



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso in italiano</b>	Medicina e chirurgia ( <i>IdSua:1590661</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Medicine and Surgery
<b>Classe</b>	LM-41 - Medicina e chirurgia
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	-
<b>Tasse</b>	
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	MAGI Simona
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO CORSO DI STUDIO
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE CLINICHE E MOLECOLARI (Dipartimento Legge 240)
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA SCIENZE BIOMEDICHE E SANITA' PUBBLICA SCIENZE CLINICHE SPECIALISTICHE ED ODONTOSTOMATOLOGICHE
<b>Docenti di Riferimento</b>	

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
----	---------	------	---------	-----------	------	----------

1.	CAROTTI	Marina	PA	1
2.	COLLELUORI	Georgia	RD	1
3.	COSTANTINI	Andrea	RU	1
4.	DI EUSANIO	Marco	PO	1
5.	GIRARDI	Giovanni	RD	1
6.	KORDASTI	Shahram	PA	1
7.	LATTANZI	Simona	PA	1
8.	LIONETTI	Maria Elena	PA	1
9.	LUPIDI	Marco	PA	1
10.	MAGI	Simona	PA	1
11.	MALVINDI	Pietro Giorgio	RD	1
12.	MENCARELLI	Davide	RD	1
13.	ORCIANI	Monia	PA	1
14.	PIFFERI	Simone	PA	1
15.	RIPPO	Maria Rita	PA	1
16.	SEVERI	Ilenia	RD	1
17.	SKRAMI	Edlira	PA	1
18.	VIGNINI	Arianna	PA	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Farah Sonia <a href="mailto:sonia.farah91@gmail.com">sonia.farah91@gmail.com</a> Panourgia Aikaterini <a href="mailto:maria.katerina.panourgia@eurostudiescy.com">maria.katerina.panourgia@eurostudiescy.com</a>
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Jessica Amicucci Daniel Dor Hagy Emiliano Laudadio Simona Magi Monia Orciani Simone Pifferi
<b>Tutor</b>	Nessun nominativo attualmente inserito



Il Corso di Studio in breve

26/05/2023

Per rispondere alle sfide che l'evoluzione tecnologica ed i sistemi digitali in questi ultimi decenni hanno richiesto anche al mondo sanitario, il Corso 'Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology)' si ripropone di offrire un percorso

formativo che, attraverso una solida integrazione dei saperi «medici» ed «ingegneristici» già presenti nell'UNIVPM, l'utilizzo di tecnologie all'avanguardia e di attrezzature altamente realistiche (simulatori, software procedurali, sistemi di analisi ecc), lo sviluppo di metodi didattici innovativi e interattivi, la frequenza in strutture formative altamente concrete quali ad esempio lab skill o laboratori di bioingegneria, permetta di formare il «nuovo medico», utilizzando anche la realtà virtuale.

Obiettivo del corso è quello di integrare il classico percorso formativo del medico con competenze transdisciplinari comuni sia al percorso di formazione medica che a quello della ingegneria biomedica. Ciò sviluppando una capacità di ragionamento autonomo e critico che, oltre ad affrontare problematiche complesse nell'ambito clinico e in quello delle applicazioni della tecnologia e della analisi delle informazioni, permetta al medico di elaborare e interiorizzare gli aspetti relazionali ed etici propri della sua professione, prendendosi cura dei propri pazienti e finalizzando l'innovazione tecnologica alla personalizzazione delle terapie, alla continuità di cura e al miglioramento della vita. Per raggiungere tale obiettivo, nel corso del sessennio saranno potenziate anche le collaborazioni didattico/scientifiche già in atto con sedi estere e le collaborazioni con docenti stranieri; ciò al fine anche di ampliare le esperienze mediche e ingegneristiche e arricchire la conoscenza di metodi e percorsi terapeutici alternativi.

Il corso si caratterizza e si differenzia dagli altri corsi già esistenti della medesima classe (LM/41 – Medicina e Chirurgia) in quanto ha come obiettivo di formare un medico che sia non solo un utilizzatore esperto delle tecnologie moderne applicate ai vari campi della medicina clinica e della ricerca scientifico-tecnologica di tipo traslazionale, ma anche un collaboratore attivo nella ideazione e progettazione di nuove e avanzate tecnologie in cooperazione con i laureati nei diversi settori dell'ingegneria. Tutto questo puntando ad una 'medicina innovativa' capace di sfruttare strumenti e sistemi ad altra complessità tecnologica (genomica, bioinformatica, big data, intelligenze artificiali, tecnologie in remoto).

Il percorso formativo proposto è dunque organizzato in modo da coniugare le expertise proprie del medico tradizionale con quelle essenziali dell'ingegneria biomedica, offrendo un percorso integrato tra il Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia (LM/41) ed il Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica (L/8). Tale integrazione è prevista per tutto l'arco dei 6 anni di studio ed è raggiunta anche grazie a una alternanza di frequenza tra le due aree culturali. I primi 3 anni saranno volti soprattutto a favorire l'integrazione tra le discipline mediche e bio-ingegneristiche, mentre gli ultimi 3 anni saranno principalmente dedicati alla formazione clinica e all'attività formativa professionalizzante e abilitante (AFP e TPV) che, seppur presente in maniera integrata già dal primo anno, sarà poi più incentrata sulla pratica clinica con particolare attenzione alla possibilità di utilizzare sul campo gli approcci integrati appresi durante il primo triennio.

Agli studenti del CdLMCU Medicine and Surgery (alias Medicine and Technology) viene inoltre garantita, durante il percorso formativo, l'acquisizione di conoscenze e competenze di base in ambito ingegneristico attraverso 30 CFU (Crediti Formativi Universitari) in sovrannumero rispetto ai 360 crediti necessari per laurearsi in Medicina. Il percorso, così organizzato, permetterà agli studenti del CdLMCU Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) di richiedere, al termine dei 6 anni, il rilascio anche della laurea in Ingegneria Biomedica.

La figura del laureato in "Medicine and Surgery" alias "Medicine and Technology" è quella di un medico in grado di padroneggiare le nuove tecnologie e di definire, quindi, terapie sempre più personalizzate, e allo stesso tempo di un ingegnere biomedico che può dedicarsi allo sviluppo di soluzioni innovative in campo medico/sanitario. Al termine dei sei anni, il laureato può quindi avviarsi alla professione di medico, specializzarsi, proseguire gli studi un dottorato o conseguire la laurea magistrale in Ingegneria Biomedica, scegliere di dedicarsi alla ricerca d'ambito biomedico o di lavorare nel settore industriale.

In particolare:

- Medicina del territorio, da svolgere sia come Medico di Medicina Generale sia presso ambulatori specialistici pubblici e privati;
- Strutture dedicate alla gestione della cronicità, anche tramite la telemedicina;
- Ospedali e centri specialistici;
- Università e centri di ricerca;
- Organizzazioni sanitarie nazionali e internazionali;
- Aziende del settore farmaceutico e biomedicale;
- Enti di gestione dei servizi sanitari;
- Requisito per l'accesso alle Scuole di Specializzazione di area medica.

E' prevista una prova di accesso. La prova è svolta in lingua inglese e l'accesso al CdLMCU in Medicine and Surgery avverrà in base ad una graduatoria nazionale. Requisito di accesso al corso di studi è la conoscenza della lingua inglese (livello B2) da parte di tutti gli studenti. La verifica di tale requisito si considera superata qualora sia conseguita una votazione uguale o superiore alla soglia minima per l'ammissione definita dal Decreto Ministeriale annuale relativo alle modalità e contenuti delle prove di ammissione per i corsi di laurea ad accesso programmato a livello nazionale. Per il corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in "Medicine and Surgery" sono disponibili 60 posti, di cui 25 riservati a studenti UE e 35 riservati a studenti extra UE. Nel caso in cui i 35 posti non fossero ricoperti, potranno accedere ai medesimi i candidati UE.

-----

To face the challenges posed by technological evolution and digital systems to the healthcare world, the 'Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology)' course aims at offering a course that will train a 'new doctor'. This objective will be achieved through a solid integration between 'medical' and 'engineering' knowledges (both of them already present at the University 'Politecnica delle Marche'), the use of cutting-edge technologies and highly realistic equipment (e. g. simulators, procedural software, analysis systems), the development of innovative and interactive teaching methods, attendance at highly concrete training structures (e. g. lab skills or bioengineering laboratories), also by using virtual reality.

The aim of the course is to integrate the classic medical training path with transdisciplinary skills common to the medical training and the biomedical engineering path. This will allow the doctor to develop an autonomous and critical reasoning capacity which, in addition to addressing complex problems in the clinical field and in the applications of technology and information analysis, will also enable the doctor to elaborate and internalize the relational and ethical aspects of this profession, taking care of the patients and finalizing technological innovation to the personalization of therapies, to the continuity of care and to the improvement of life quality. To reach these objectives, didactic/scientific foreign collaborations will be also strengthened, with the aim of broadening medical and engineering experiences and enriching the knowledge and use of alternative therapeutic techniques.

The course differs from other existing courses of the same class (LM/41 - Medicine and Surgery) because it aims to train a doctor who is not only an expert user of modern technologies applied to the different fields of clinical medicine and translational scientific-technological research, but also an active collaborator in the conceptualization of new and advanced technologies. These goals will be achieved by focusing on an 'innovative medicine' capable of exploiting tools and systems of high technological complexity (genomics, bioinformatics, big data, artificial intelligence, remote technologies).

The proposed training path is organized to combine the skills of the traditional doctor with the essential ones of the biomedical engineer, offering an integrated path between the Master's Degree Course in Medicine and Surgery (LM/41) and the Three-year Degree Course in Biomedical Engineering (L/8). This integration is foreseen for the entire 6-year period of the course, by alternating the two cultural areas. The first 3 years will be aimed at fostering the integration between the medical and bioengineering disciplines, while the last 3 years will be mainly dedicated to the clinical training and professionalizing/enabling training activities, which will be more focused on clinical practice, with particular attention to the use of the integrated approaches learned during the first 3 years.

During the training course, students of Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) will also acquire basic knowledge and skills in engineering, through the acquisition of 30 University Educational Credits, which exceed the 360 credits required for the Medicine and Surgery degree. In this way, the course will allow the Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) students to request, at the end of the 6 years, the degree in Biomedical Engineering.

The graduate in "Medicine and Surgery" alias "Medicine and Technology" is a doctor with a great ability to handle new technologies and, therefore, to define patient-tailored therapies. At the same time, the graduate in "Medicine and Surgery" alias "Medicine and Technology" acquired biomedical engineer skills, therefore he/she can dedicate him/herself to the development of innovative solutions in the biomedical fields. At the end of the 6 years, the graduates can practice the medical profession, specialize, continue their studies for a PhD or to obtain a Master's Degree in Biomedical Engineering, choose to devote themselves to biomedical research or work in the industrial field. Specifically, the M&T graduates can work in the following settings:

- Territory medicine, either as a general practitioner or in public/private specialist clinics;

- Structures dedicated to the management of chronicity, also by using the telemedicine;
- Hospitals and specialist centers;
- Universities and research centers;
- National and international health organizations;
- Companies in the pharmaceutical and biomedical field;
- Health services management structures;
- To get access to the Postgraduate Schools of the medical area.

An admission test is foreseen. The admission test is entirely in English and the access to the SCMDC in Medicine and Surgery happens on a national ranking basis. The knowledge of the English language (B2 level minimum) is another requirement for access to the study course for all the students. The testing of this requirement is considered passed when a score equal to or better than the Ministry-set minimum for admission is obtained.

There are 60 available seats for the single-cycle master's degree course in 'Medicine and Surgery': 25 are reserved for EU students and 35 are reserved for extra-EU students. If the 35 seats are not filled, the EU candidates will be able to access them.

Link: <http://>



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

05/12/2021

Il giorno 27 Settembre 2021 alle ore 14, presso Presidenza Medicina e piattaforma teams (link [https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_NTlwYjEwOGMtY2M2NS00YzFILTlIOGIhNWMyNzMyNDFjYzI0%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22117b418d-fb21-416f-a85f-1e9ff725bf2c%22%2c%22Oid%22%3a%2228a4f522-080e-479d-b588-be13dee187b1%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NTlwYjEwOGMtY2M2NS00YzFILTlIOGIhNWMyNzMyNDFjYzI0%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22117b418d-fb21-416f-a85f-1e9ff725bf2c%22%2c%22Oid%22%3a%2228a4f522-080e-479d-b588-be13dee187b1%22%7d)), si è tenuto l'incontro di consultazione tra i responsabili della Facoltà di Medicina e Chirurgia, i docenti di riferimento del nuovo CdLMCU, i responsabili della Facoltà di Ingegneria e le organizzazioni rappresentative della produzione dei beni e servizi e delle professioni, di riferimento.

Hanno partecipato all'incontro:

Per la Facoltà di Medicina e Chirurgia

Il Preside Prof. Marcello Mario D'Errico; il Vice Preside Prof. Mauro Silvestrini; il Prof. Salvatore Amoroso quale Docente di riferimento per il nuovo CdS; le Proff.sse Simona Magi (SSD BIO/14) e Monia Orciani (SSD BIO/17) che hanno collaborato alla realizzazione del progetto didattico; la Prof.ssa Maria Gabriella Ceravolo quale Responsabile Assicurazione Qualità di Facoltà, la Prof.ssa Gaia Goteri – Presidente della Commissione Paritetica per la Didattica ed il Diritto allo Studio della Facoltà; la Prof.ssa Cristina Marmorale – Presidente del CdLMCU in Medicina e Chirurgia – la Prof.ssa Erica Adrario – Vice Presidente e Referente/Coordinatore della attività professionalizzante/abilitante del CdLMCU in Medicina e Chirurgia – il Dott. Daniele Messi – Tutore Didattico della AFP/TPV del CdLMCU in Medicina e Chirurgia, la Dott.ssa Laura Pierdicca – Responsabile della Divisione Rapporti con SSN e Formazione Post Laurea-Area Medica e la Sig.ra Loreta Gambini – Responsabile della Segreteria della Presidenza della Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Per la Facoltà di Ingegneria

Il Preside Prof. Maurizio Bevilacqua; la Prof.ssa Laura Burattini – Presidente del CUCS di Ingegneria Biomedica Rappresentanti della componente studentesca (studenti, dottorandi, specializzandi)

Studenti: CENTANNI MARCO, GHASEMI AVA, TROCONIS GABRIELA KIRAI

Per le organizzazioni rappresentative/referenti cicli di studio superiori:

per gli Ordini dei Medici Chirurghi e Odontoiatri delle Marche

la Dott.ssa Fiorella De Angelis (Ascoli Piceno) e la Dott.ssa Anna Maria Calcagni (Fermo)

Per le Aziende/Enti Sanitari Regione Marche

I Direttori Generali e Sanitari Aziende Sanitarie e INRCA Regione Marche Dott. Michele Caporossi (AOU Ospedali Riuniti AN), Dott.ssa Nadia Storti (ASUR AN) Dott. Andrea Vesprini (INRCA)

Descrizione dell'incontro

La progettazione del corso è stata illustrata ai partecipanti dal Preside che, dopo averne richiamato brevemente i principi ispiratori ha demandato al Prof. Salvatore Amoroso la descrizione dettagliata dell'intero progetto. Per i contenuti dell'area ingegneristica sono intervenuti il Preside della Facoltà di Ingegneria e la Prof.ssa Burattini.

Durante l'incontro è stato evidenziato che l'idea di progettare un nuovo Corso di laurea magistrale in 'Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology)' nasce innanzitutto dalla domanda di formazione in Medicina e Chirurgia in quanto in Italia il numero di domande degli aspiranti medici supera di gran lunga il numero dei posti disponibili. La seconda motivazione che sta alla base della progettazione di questo nuovo corso è stata dettata dal dibattito culturale e scientifico sviluppatosi attorno al tema dell'impatto che l'innovazione scientifica, sociale e tecnologica ha avuto sul settore delle Scienze della Vita e, in particolare, della Medicina. Da ciò l'esigenza di formare medici con competenze che, spaziando anche nei campi della robotica, della logistica, dell'ingegneria biomedica, della data science e dell'intelligenza artificiale, permettano ai nuovi professionisti di svolgere efficacemente il proprio ruolo in un contesto in continuo mutamento.

Il nuovo corso di laurea potrà contare sulle competenze e sull'esperienza delle Facoltà di Medicina e Chirurgia ed Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche e sulle risorse strumentali, tecnologiche e logistiche messe a disposizione dall'Ateneo.

Nello specifico, con riferimento al contesto territoriale, sono state esaminate e valutate le esigenze che in ambito medico e sanitario si sono riscontrate nel periodo di pandemia e che hanno richiesto il ricorso a percorsi e procedure che, in ambito ospedaliero e/o di assistenza domiciliare, rispondessero a requisiti di tempestività e precisione anche da remoto. Da questa analisi è emerso che il sistema sanitario, con particolare riferimento alle 'procedure medico/sanitarie', deve essere riorganizzato per adeguarsi, con rapidità, alle innumerevoli innovazioni che la transizione demografica ed epidemiologica e lo sviluppo delle tecnologie hanno richiesto anche all'ambito delle Scienze della Vita. Al termine della presentazione tutti gli intervenuti si sono dimostrati favorevole alla offerta del nuovo corso di studi; alcune osservazioni sono state poste da un rappresentante degli studenti

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: verbale riunione



QUADRO A1.b

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

24/05/2023

In data 27.09.2021 il Comitato di Indirizzo del CdL in Medicina e Chirurgia, in una composizione allargata anche alla rappresentanza dell'area ingegneristica (Ingegneria Biomedica) si è riunito per discutere il merito al nuovo progetto formativo relativo al CdLMCU in Medicine and Surgery (oltre che al monitoraggio del CdLMCU in Medicina e Chirurgia). In data 16 marzo 2023 è stata indetta la riunione con le parti sociali al fine di presentare il corso Medicine and Surgery (oltre che per presentare novità del Corso di Medicina e Chirurgia e Odontoiatria, al fine di rendere note le modifiche che in questi ultimi anni sono state apportate ai corsi). Sono state evidenziate le peculiarità del Corso, sottolineandone l'innovatività e le differenze rispetto al corso tradizionale.

Tali peculiarità sono riportate nella descrizione del corso in breve e riguardano essenzialmente la natura interdisciplinare del corso, la lingua inglese, la modalità di ammissione e la possibilità di ricevere anche la laurea triennale in Ingegneria Biomedica al termine del percorso dei sei anni, previa acquisizione di ulteriori 30 CFU.

On 27th September 2021, the Steering Committee of the Degree Course in Medicine and Surgery, in a composition also extended to the representation of the engineering area (Biomedical Engineering) met to discuss on Course in Medicine and Surgery, alias "Medicine and Technology" (as well as the monitoring of the CdLMCU in Medicine and Surgery).

On 16th March 2023, a meeting was convened with the social partners in order to present the Medicine and Surgery alias "Medicine and Technology" course (as well as to present news of the Medicine and Surgery and Dentistry courses, in order to disclose the changes that in recent years have been made). The peculiarities of the Medicine and Surgery alias "Medicine and Technology" course were highlighted, underlining its innovativeness and the differences with the traditional course.

These peculiarities are reported in the "Course presentation" (in brief) and essentially concern the interdisciplinary nature of the course, the English language, the admission procedure and the possibility, subjected to the acquisition of additional 30 ECTS, of receiving the three-year degree in Biomedical Engineering at the end of the six-year course.

Link: <https://www.medicina.univpm.it/?q=consultation-representative-organisations> ( Consultation with representative organisations )

## Medico Chirurgo

### funzione in un contesto di lavoro:

Il Medico deve avere una conoscenza approfondita del corpo umano insieme a competenze scientifiche e tecniche, tali da identificare i sintomi e le cause delle manifestazioni patologiche, unite alla conoscenza degli strumenti terapeutici e alla grande capacità di comunicare con i pazienti e di collaborare con i colleghi e gli altri operatori sanitari. I laureati in Medicine and Surgery (alias Medicine and Technology) devono essere capaci di:

applicare le loro conoscenze, avere capacità di individuazione e correzione di stili di vita a rischio, applicando strategie di prevenzione e di diagnosi precoce delle malattie, grazie anche a strumenti tecnologici innovativi;

individuare i processi patologici ed i relativi percorsi diagnostici, valutando e scegliendo al meglio le tecnologie a disposizione, in relazione alla complessità del contesto;

collaborare al miglioramento delle tecnologie disponibili, al fine di ottenere una maggiore efficacia diagnostica, supportando i percorsi diagnostici con strumenti di simulazione virtuale e di intelligenza artificiale;

scegliere ed applicare le misure terapeutiche per le patologie più comuni, utilizzando, dove ritenuto utile, le tecnologie più innovative;

applicare alle problematiche medico-biologiche una solida formazione nelle metodologie e nelle tecnologie ingegneristiche;

misurare, descrivere analiticamente, analizzare e sviluppare modelli numerici per la simulazione e la soluzione di problemi di interesse medico-biologico;

individuare e selezionare tra le nuove tecnologie biomediche quelle più adatte ad una applicazione clinica, supervisionando la sperimentazione in ambienti controllati;

applicare competenze tecniche specifiche per stimolare e guidare la progettazione di dispositivi medici innovativi.

Il Medico deve conoscere la struttura e l'organizzazione del Servizio Sanitario Nazionale e operare sempre con prudenza, perizia e diligenza.

-----  
 The doctor must have in-depth knowledge of the human body, together with scientific and technical skills, such as the identification of the symptoms and causes of pathological manifestations, combined with the knowledge of therapeutic tools and the great ability to communicate with patients and collaborate with colleagues and other health professionals. Medicine and Surgery (alias Medicine and Technology) graduates must be able to:

- apply their knowledge, have the ability to identify and correct lifestyle risk behaviors, applying strategies for the prevention and early diagnosis of diseases, also taking advantages of technological tools;

- identify the pathological processes and the related diagnostic paths, evaluating and choosing the best available technologies, in relation to the setting complexity;

- collaborate to improve available technologies, in order to obtain greater diagnostic efficacy, and to support the diagnostic paths with virtual simulation and artificial intelligence tools;



- choose and apply therapeutic measures for the most common pathologies, by using the most innovative technologies;
- apply engineering methodologies and technologies to medical-biological problems;
- measure, analytically describe, analyze and develop numerical models for the simulation and resolution of medical-biological problems;
- identify and select among the new biomedical technologies the most suitable for a clinical application, supervising their application in controlled environments;
- apply specific technical skills to stimulate and carry out the design of innovative medical devices.

The doctor must know the structure and organization of the National Health Service and always operate with prudence, expertise and diligence.

#### **competenze associate alla funzione:**

Il Medico è il professionista che si occupa dei problemi di salute dell'uomo. Interpretando i bisogni del paziente, diagnosticando le malattie e prescrivendo le terapie, svolge attività di prevenzione, cura e assistenza. Uno degli aspetti che da sempre caratterizza la professione medica è il rapporto diretto con il paziente. Compito fondamentale del Medico è quello di guidare il paziente, attraverso la malattia, verso la guarigione. Tuttavia, sempre più spesso, il trattamento del paziente richiede il coinvolgimento di varie figure professionali e di attività multidisciplinari. Le principali aree competenze del laureato in Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) sono:

La prevenzione, che comporta ad esempio l'educazione sanitaria e le vaccinazioni;

La cura, che comprende l'anamnesi, vale a dire la raccolta di notizie sulle abitudini di vita e sullo stato di salute del paziente e dei suoi familiari, la visita medica, le prescrizioni di esami di laboratorio, la formulazione della diagnosi e l'impostazione della terapia;

La capacità di comunicare con chiarezza ed umanità col paziente e coi suoi familiari, anche in contesti internazionali e multiculturali

L'assistenza, che include la verifica del decorso della malattia e dell'efficacia della terapia e i controlli periodici;

La conoscenza approfondita delle tecnologie mediche avanzate e capacità di progettazione di terapie personalizzate attraverso l'integrazione con sistemi tecnologici complessi;

L'abilità nell'affrontare tematiche della medicina del futuro, quali ad esempio l'intelligenza artificiale nella ricerca medica e nella clinica, la medicina di precisione e la medicina rigenerativa;

L'impiego delle conoscenze apprese in campo biomedico al fine di fornire una valutazione clinica, diagnostica e terapeutica;

L'ottimizzazione dei risultati terapeutici sulla base del potenziale dell'analisi dei dati e delle tecniche di apprendimento automatico, nonché l'utilizzo di nuovi materiali e dispositivi terapeutici avanzati;

Il miglioramento del rapporto medico-paziente, con una educazione orientata alla comunità, al territorio e fondamentalmente alla prevenzione della malattia ed alla promozione della salute, attraverso l'acquisizione di una maggiore consapevolezza sulle notevoli potenzialità offerte dalle tecnologie e dai sistemi intelligenti, anche allo scopo di una personalizzazione delle terapie e ad un monitoraggio maggiormente efficace delle stesse.

-----

The doctor is the professional who practices medicine, which is concerned with promoting, maintaining or restoring health through the study, diagnosis, prognosis and treatment of disease, injury, and other physical and mental impairments. The medical profession has always been characterized by the direct relationship with the patient. The main role of the doctor is to drive the patient toward the recovery, by passing through the disease. However, more and more often, patients' treatment requires the involvement of different professional figures and multidisciplinary activities. The main areas of expertise of the Medicine and Surgery (alias Medicine and Technology) graduate are:

- the prevention, which involves health education and vaccinations;
- the treatment, which includes anamnesis, namely, the collection of information on the lifestyle habits and state of health of the patient and his/her family, the medical examination, the prescription of laboratory tests, the diagnosis and therapy;
- the ability to clearly and gently communicate with the patient and his/her family, even in international and multicultural contexts;
- the assistance, which includes the patient's follow-up, to periodically verify the effectiveness of the therapy;
- in-depth knowledge of advanced technologies and ability to design personalized therapies through the integration with complex technological systems;
- the ability to tackle typical issues of the medicine of the future, such as artificial intelligence in the medical research and in the clinic practice, precision medicine and regenerative medicine;
- the use of knowledge on biomedical field, in order to provide a clinical, diagnostic and therapeutic evaluation;
- the optimization of therapeutic outcomes based on the potential of data analysis and machine learning techniques, and the use of new materials and advanced therapeutic devices;
- the improvement of the doctor-patient relationship, by driving the education toward the territory, the community and the knowledge of the disease, to reach a greater awareness of the potential offered by technologies and intelligent systems, also to the purpose of establishing patient-tailored therapies.

**sbocchi occupazionali:**

La figura del laureato in "Medicine and Surgery (alias Medicine and Technology)" è quella di un medico in grado di padroneggiare le nuove tecnologie e di definire, quindi, terapie sempre più personalizzate, e allo stesso tempo di un ingegnere biomedico che può dedicarsi allo sviluppo di soluzioni innovative in campo medico/sanitario. Al termine dei sei anni, il laureato può quindi avviarsi alla professione di medico, specializzarsi, proseguire gli studi un dottorato o continuare il percorso di studi nell'area della Ingegneria Biomedica, scegliere di dedicarsi alla ricerca d'ambito biomedico o di lavorare nel settore industriale.

In particolare:

Medicina del territorio, da svolgere sia come Medico di Medicina Generale sia presso ambulatori specialistici pubblici e privati;

Strutture dedicate alla gestione della cronicità, anche tramite la telemedicina;

Ospedali e centri specialistici;

Università e centri di ricerca;

Organizzazioni sanitarie nazionali e internazionali;

Aziende del settore farmaceutico e biomedicale;

Enti di gestione dei servizi sanitari;

Requisito per l'accesso alle Scuole di Specializzazione di area medica.

-----

The Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) graduate is a doctor with a great ability to handle new technologies and, therefore, to define patient-taylored therapies. At the same time, the M&T graduate acquired biomedical engineer skills, therefore he/she can take part to the development of innovative solutions in the biomedical fields. At the end of the 6 years, the M&T graduates can practice the medical profession, specialize, continue their studies for a PhD or continue the study path in the area of Biomedical Engineering, perform biomedical research or work in the industrial field. Specifically, the M&T graduates can work in the following settings:

- territory medicine, either as a general practitioner or in public/private specialist clinics;
- structures dedicated to the management of chronicity, also by using the telemedicine;
- hospitals and specialist centres;
- universities and research centres;
- national and international health organizations;
- companies in the pharmaceutical and biomedical field;
- health services management structures;
- to get access to the Postgraduate Schools of the medical area.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Medici generici - (2.4.1.1.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Possono essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in 'Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) ' coloro che siano in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Le conoscenze richieste per l'accesso riguardano quelle materie che sono ricomprese nella prevista prova scritta nazionale di ammissione, quali cultura generale e ragionamento logico, fisica e matematica, chimica, biologia.

Il superamento della prova di ammissione costituisce di per sé possesso delle conoscenze richieste per l'accesso.

La prova di accesso è svolta in lingua inglese e l'accesso al CdL in 'Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) ' avverrà in base ad una graduatoria nazionale

Requisito di accesso al corso di studi è la conoscenza della lingua inglese (livello B2) da parte di tutti gli studenti.

L'accertamento del livello di conoscenza sarà effettuato attraverso il test di ammissione

Per gli studenti stranieri saranno previsti percorsi di conoscenza e approfondimento della lingua italiana sia in forma scritta che orale e con riferimento anche ai lessici disciplinari; ciò al fine di garantire anche un efficace percorso professionalizzante in ambito ospedaliero.

L'uso fluente della lingua, con riferimento anche ai lessici disciplinari specifici per questa classe di laurea magistrale, sarà verificato in itinere nell'ambito degli esami di profitto dedicati alle attività professionalizzanti.

Agli studenti ammessi che nella prova selettiva non abbiano fornito almeno il 20% di risposte corrette per una o più delle tre discipline di Biologia, Chimica, Fisica e Matematica, sono assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per ciascuna disciplina in cui la formazione sia risultata carente.

Le modalità di recupero degli OFA verranno specificate nel Regolamento dei corsi di studi della Facoltà di Medicina e Chirurgia (parte specifica).



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

07/06/2023

Il corso di studio è a numero programmato a programmazione nazionale secondo la legge 264/99;

Il superamento della prova di ammissione costituisce di per sé possesso delle conoscenze richieste per l'accesso.

La data, le modalità di svolgimento di tale prova ed il numero degli iscrivibili sono definiti annualmente dal MIUR e pubblicati ogni anno in apposito bando di ammissione emanato dall'Ateneo.

La prova di accesso è svolta in lingua inglese e l'accesso al CdL in 'Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) 'avverrà in base ad una graduatoria nazionale

Requisito di accesso al corso di studi è la conoscenza della lingua inglese (livello B2) da parte di tutti gli studenti.

L'accertamento del livello di conoscenza sarà effettuato attraverso il test di ammissione

Agli studenti ammessi che nella prova selettiva non abbiano fornito almeno il 20% di risposte corrette per una o più delle tre discipline di Biologia, Chimica, Fisica e Matematica, sono assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per ciascuna disciplina in cui la formazione sia risultata carente.

Le modalità di recupero degli OFA verranno specificate nel Regolamento dei corsi di studi della Facoltà di Medicina e Chirurgia (parte specifica).

Admission to SCMDC in Medicine and Surgery is open to those in possession of a high school Diploma or of other approved study title obtained abroad. The necessary knowledge requirements for admission are related to those subjects included in the national written admission test such as general knowledge and logical reasoning, physics and mathematics, chemistry, biology. The passing of the admission test attests the possession of the required knowledge for access. The admission test is entirely in English and the access to the SCMDC in Medicine and Surgery happens on a national ranking basis. The knowledge of the English language (B2 level minimum) is another requirement for access to the study course for all the students. The testing of this requirement is considered passed when a score equal to or better than the

Ministry-set minimum for admission is obtained. The University organizes Italian language courses for foreign students, both written and verbal, with references to disciplinary glossary to grant an efficient professionalizing experience in the hospital practice. To admitted students who did not score at least 20% of correct answers in the admission test for one or more of the three subjects of Biology, Chemistry, Physics and Mathematics, supplementary mandatory credits (OFA- from the Italian "Obblighi Formativi Aggiuntivi", Additional Training Obligations) are assigned. The methods of OFA recovering be specified in the Educational rules of the study courses pertaining to the faculty of Medicine and Surgery.

Link: <https://www.medicina.univpm.it/?q=node/4906> ( Regolamento didattico (parte specifica) )



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

11/02/2022

Il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) Classe LM/41, integrato con l'Ingegneria Biomedica Classe L/8, ha lo scopo di formare personale medico esperto in grado di integrare l'esperienza medica della gestione del paziente con le tecnologie derivanti dalle innovazioni bioingegneristiche. Questo tipo di formazione coinvolge tutti i settori della Medicina, con particolare riferimento alla prevenzione e cura delle malattie, alla riabilitazione, al supporto all'invecchiamento e alla gestione delle emergenze sanitarie, attraverso lo sviluppo di approcci diagnostico-terapeutici innovativi, nonché di tecnologie complesse di cui il medico chirurgo che si intende formare dovrà essere un esperto utilizzatore.

Il corso si caratterizza e si differenzia dagli altri corsi già esistenti della medesima classe (LM/41 – Medicina e Chirurgia) in quanto ha come obiettivo quello di potenziare le competenze tipiche della figura professionale del Medico Chirurgo con competenze di base e applicate tipiche dell'Ingegneria Biomedica al fine di permettere al futuro medico non solo di essere un utilizzatore esperto delle tecnologie moderne applicate ai vari campi della medicina clinica e della ricerca scientifico-tecnologica di tipo traslazionale, ma anche di essere un collaboratore attivo nella ideazione e progettazione di nuove e avanzate tecnologie in cooperazione con i laureati nei diversi settori dell'ingegneria. Tutto questo puntando ad una 'medicina innovativa' capace di sfruttare strumenti e sistemi ad alta complessità tecnologica (genomica, bioinformatica, big data, intelligenze artificiali, tecnologie in remoto).

Organizzazione delle attività didattiche.

Il percorso formativo proposto è organizzato in modo da coniugare le expertise proprie del medico tradizionale con quelle essenziali dell'ingegneria biomedica, offrendo un percorso integrato tra il Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia (LM/41) ed il Corso di Laurea triennale in Ingegneria Biomedica (L/8).

Il raggiungimento di tali obiettivi è favorito dall'istituzione di un percorso formativo nel quale l'integrazione tra le due aree è garantita per tutti i 6 anni; nei primi 2 anni sono previste le materie di base che fanno già parte della formazione del medico ma che sono anche tipiche della preparazione di un ingegnere biomedico (matematica, chimica, fisica), nonché materie più vicine al sapere dell'ingegneria ma oggi indispensabili anche nella medicina, quali la bioingegneria e i sistemi di elaborazione delle informazioni. Tale efficace contaminazione prosegue intensamente nel corso del terzo anno, nel quale la bioingegneria nelle sue varie declinazioni continua ad affiancare materie caratterizzanti il corso classico di medicina e chirurgia. Dal quarto anno vengono introdotti insegnamenti clinici accompagnati/integrati da applicazioni delle metodologie ingegneristiche, allo scopo di supportare la risoluzione dei problemi clinici e di gestire i dati rilevati dal paziente.

Pertanto, i primi 3 anni sono volti soprattutto a favorire l'integrazione tra le discipline mediche e bioingegneristiche, mentre gli ultimi 3 anni sono principalmente dedicati alla formazione clinica e all'attività formativa professionalizzante e abilitante (AFP e TPV), che seppur presente in maniera integrata già dal primo anno, è poi più incentrata sulla pratica clinica con

particolare attenzione alla possibilità di utilizzare sul campo gli approcci integrati appresi durante il primo triennio. L'interdisciplinarietà del corso è garantita dalla co-presenza costante di insegnamenti tipici del CdL in Medicina e Chirurgia e del CdL in Ingegneria Biomedica, nonché dalla presenza di insegnamenti integrati med/ing e, infine, da una AFP mista, con segmenti maggiormente dedicati a discipline mediche o ingegneristiche ripartite nelle varie fasi temporali del nuovo corso di studi. Si segnala inoltre che in specifiche AFP di tipo clinico è prevista anche la presenza di un tutor/docente di area ingegneristica per guidare lo studente all'utilizzo di tecnologie/devices specifici.

Il tirocinio pratico-valutativo valido ai fini del rilascio dell'abilitazione all'esercizio della professione medica, anche nel nuovo percorso, è inserito fra il quinto e il sesto anno, previo superamento degli esami previsti fino al quarto anno.

Anche la logistica è garanzia di multidisciplinarietà; il CdL in Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) si svolge presso l'Università Politecnica delle Marche ma, durante il primo triennio, il primo semestre è svolto, principalmente, presso la Facoltà di Ingegneria mentre il secondo, prevalentemente dedicato alla formazione clinica, è svolto presso la Facoltà di Medicina. Le relative attività professionalizzanti seguono la stessa logica; quelle svolte presso la Facoltà di medicina si avvalgono anche delle attrezzature di simulazione presenti negli spazi didattici del 'Labskill' sito presso il Polo Eustachio della Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Il secondo triennio, seppure mantenendo l'obiettivo di integrazione più volte evidenziato, si svolge invece per la quasi totalità del percorso in seno alla Facoltà di Medicina; ciò, in particolare, per facilitare la frequenza alle strutture ospedaliere inserite nella rete formativa.

Il medico chirurgo formato con questo nuovo CdLMCU, oltre a possedere una visione multidisciplinare ed integrata dei problemi della salute e della malattia, avrà anche ulteriori e innovative competenze:

- 1) Conoscenza approfondita delle tecnologie mediche avanzate e capacità di progettazione di terapie personalizzate attraverso l'integrazione con sistemi tecnologici complessi.
- 2) Acquisizione di competenze necessarie ad affrontare tematiche della medicina del futuro, quali ad esempio l'intelligenza artificiale nella ricerca medica e nella clinica, la medicina di precisione e la medicina rigenerativa.
- 3) Impiego delle conoscenze apprese in campo biomedico al fine di fornire una valutazione clinica, diagnostica e terapeutica.
- 4) Ottimizzazione dei risultati terapeutici sulla base del potenziale dell'analisi dei dati e delle tecniche di apprendimento automatico, utilizzo di nuovi materiali e dispositivi terapeutici avanzati come robot chirurgici, endoprotesi, bio-stampanti e stampanti 3D.
- 5) Acquisizione di competenze volte a migliorare il rapporto medico-paziente, con una educazione orientata alla comunità, al territorio e fondamentalmente alla prevenzione della malattia ed alla promozione della salute, attraverso l'acquisizione di una maggiore consapevolezza sulle notevoli potenzialità offerte dalle tecnologie e dai sistemi intelligenti, anche allo scopo di una personalizzazione delle terapie e ad un monitoraggio maggiormente efficace delle stesse.

La prova finale del Corso Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology), che ha carattere abilitante a norma del DM 58/2018 e s.m.i., consiste nella dissertazione di una tesi, redatta in modo originale sotto la guida e la responsabilità di uno o più docenti delle due Facoltà (relatori) e tratterà un argomento/progetto sviluppato seguendo l'approccio multidisciplinare acquisito.

Del percorso formativo erogato con diverse modalità didattiche (per un totale di 360 CFU ) fanno parte integrante:

- a) il tirocinio professionalizzante/abilitante (60 CFU), svolto presso le strutture didattico/scientifiche dell'UNIVPM e nelle

strutture facenti parte della rete formativa del corso (Azienda O.U. Ospedali Riuniti di Ancona e altre Aziende ospedaliere e sanitarie delle Regione Marche, INRCA, medici di base convenzionati con l'Ateneo in collaborazione con gli Ordini provinciali dei MCo, aziende pubbliche e private del settore biomedico);

b) le attività didattiche elettive (ADE) (9 CFU), (corsi monografici, forum) che, liberamente scelte dallo studente, consentono lo studio di tematiche integrative agli insegnamenti previsti nel piano di studio (sia medici che scientifico-ingegneristici) e l'acquisizione di conoscenze e competenze utili per la formazione post-laurea (scuole di specializzazione, dottorati di ricerca e master) e per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Il percorso prevede inoltre la possibilità, per gli studenti, di acquisire 30 CFU aggiuntivi offerti come insegnamenti opzionali.

Le attività didattiche potranno essere integrate da stage e tirocini all'estero e frequenze volontarie

sia cliniche che di ricerca, per l'approfondimento di particolari interessi personali.

Oltre alla attività di docenza, il percorso formativo prevede anche un affiancamento tutoriale dello studente e/o di piccoli gruppi di studenti; ciò al fine di promuovere abilità di comunicazione, di lettura e riflessione critica, di discussione e public speaking, di lavoro di gruppo e facilitare l'innovazione.

In linea con il taglio innovativo che caratterizza il nascente CdL, anche la didattica è erogata ponendo lo studente al centro del progetto di apprendimento con docenti non più racchiusi nel ruolo di oratori ma docenti designer che propongano metodi interattivi quali ad esempio il Research e/o il Problem Based Learning, il sistema tutoriale, il trigger clinico, il decision making e l'ampio utilizzo di seminari e conferenze. Il metodo d'insegnamento attuato è interattivo e multidisciplinare, con l'integrazione quotidiana di scienze di base/ discipline cliniche/ discipline bioingegneristiche ed un coinvolgimento clinico degli studenti, che vengono orientati ad un corretto approccio con il paziente. I problemi delle scienze di base, ingegneristiche e d'ambito clinico sono affrontati, anche se in proporzioni diverse, con una visione unitaria e fortemente integrata, anche attraverso l'uso di didattica a più voci.

Il percorso è suddiviso in aree tematiche di apprendimento:

#### 1) Area preclinica

scienze fondamentali applicate agli studi medici (Chimica, Fisica, Matematica, Statistica)

discipline generali per la formazione del medico;

struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico;

funzioni biologiche integrate di organi, sistemi ed apparati umani;

patologia e fisiopatologia generale;

microbiologia e parassitologia;

morfologia umana;

farmacologia, farmacogenomica

#### 2) Area clinica

clinica delle specialità medico-chirurgiche;

discipline pediatriche;

emergenze medico-chirurgiche;

medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e scienze medico-legali;

discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica;

medicina di comunità;

clinica medico-chirurgica dell'apparato locomotore;

clinica generale medico-chirurgica;

discipline anatomo-patologiche e correlazioni anatomo cliniche;

medicina di laboratorio e diagnostica integrata;

discipline neurologiche;

clinica medico- chirurgica degli organi di senso;

discipline radiologiche e radioterapiche;

clinica psichiatrica e discipline del comportamento;

formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze;

medicina delle attività motorie e del benessere;

scienze umane, politiche della salute e management sanitario;

farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica;

oncologia molecolare e terapia personalizzata

### 3) Area della bioingegneria

biomeccanica;

bioingegneria industriale, elettronica ed informatica;

sistemi di elaborazione delle informazioni;

elettronica ed elettrotecnica;

meccanica applicata alle macchine;

telecomunicazioni;

analisi dei segnali e delle bioimmagini

Gli obiettivi formativi specifici delle 3 aree sono determinati seguendo le indicazioni ministeriali (decreti delle classi) e sulla



base dei seguenti criteri:

a) Area preclinica:

rilevanza di ciascun obiettivo nel quadro della biologia umana;

propedeuticità di ciascun obiettivo rispetto a specifiche tematiche cliniche attuali o prevedibili con particolare attenzione alla componente riguardante la metodologia scientifica.

b) Area clinica: prevalenza epidemiologica

dell'urgenza di intervento

della possibilità di intervento

della gravità e della esemplarità didattica

Ciascun insegnamento clinico avrà obiettivi formativi specifici, il cui raggiungimento sarà garantito da una frequenza nei relativi reparti ospedalieri/strutture sanitarie convenzionate; tale frequenza assicurerà anche lo sviluppo di un corretto rapporto con il paziente.

c) Area della bioingegneria:

capacità di operare una scelta consapevole dei dispositivi per l'acquisizione di dati e segnali biomedici e saper elaborare in modo autonomo i dati da essi ricavati;

conoscenza e utilizzo di tecnologie informatiche, elettroniche, robotiche, di ingegneria tissutale, di biologia computazionale e di intelligenza artificiale

conoscenza e comprensione dei metodi matematici e statistici e dei fenomeni fisici e chimici essenziali, con particolare attenzione alle applicazioni ingegneristiche al settore medico/biologico;

capacità di descrivere analiticamente, simulare e analizzare sistemi e segnali di interesse medico-biologico;

conoscenze di base dei biomateriali, dei dispositivi e della strumentazione per diagnosi, terapia e riabilitazione;

conoscenza dell'organizzazione delle strutture sanitarie e delle problematiche connesse alla gestione dei sistemi informativi sanitari.

---

The Course in Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) Class LM / 41, integrated with Biomedical Engineering Class L / 8, aims to train expert medical personnel capable of integrating the medical experience of patient management with technologies deriving from bioengineering innovations. This type of training involves all topics of medicine, with particular attention to the prevention and treatment of diseases, rehabilitation, support for aging and the management of health emergencies, through the development of innovative diagnostic-therapeutic approaches, as well as complex technologies of which the surgeon to be trained must be an expert user.

The course differs from other existing courses of the same class (LM / 41 - Medicine and Surgery) as it aims to enhance the typical skills of the professional figure of the Surgeon with basic and applied skills typical of Biomedical Engineering, in order to allow the future doctor not only to be an expert user of modern technologies applied to the various fields of clinical medicine and translational scientific-technological research, but also to be an active collaborator in the conception and design of new and advanced technologies, together with the colleagues of the different engineering sectors. All this aiming at an 'innovative medicine' able of exploiting tools and systems with high technological complexity (genomics, bioinformatics, big data, artificial intelligence, remote technologies).

Organization of teaching activities.

The proposed training path is organized to combine the expertise of the traditional doctor with the essential ones of the biomedical engineer, offering an integrated path between the Master's Degree Course in Medicine and Surgery (LM / 41) and the Three-year Degree Course in Biomedical Engineering (L / 8).

The achievement of these objectives is enhanced by the establishment of a training course in which the integration between the two areas is guaranteed for all 6 years; in the first 2 years there are basic topics that are already part of the doctor's training but which are also typical of the preparation of a biomedical engineer (mathematics, chemistry, physics), as well as topics closer to the knowledge of engineering but nowadays also indispensable in medicine, such as bioengineering and information processing systems. This effective contamination continues intensely during the third year, in which bioengineering in its various forms continues to combine subjects that characterize the classic course of medicine and surgery. From the fourth year, clinical teachings accompanied / integrated by applications of engineering methodologies are introduced, in order to support the resolution of clinical problems and to manage the patients' data.

Therefore, the first 3 years are aimed to favour the integration between the medical and bioengineering disciplines, while the last 3 years are mainly focused on the clinical training and professionalizing and enabling training activity , which although present in an integrated manner already from the first year, it is then more focused on clinical practice, with particular attention to the possibility of using the integrated approaches learned during the first three years. The interdisciplinary nature of the course is guaranteed by the constant co-presence of topics referred to the Degree Course in Medicine and Surgery and others related to the Degree Course in Biomedical Engineering, as well as by the presence of integrated med / ing courses and, finally, by a mixed professionalizing activity, with more dedicated segments to medical or engineering disciplines divided into the various temporal steps of the new course of study. It should also be noted that in specific clinical AFPs the presence of an engineering tutor / teacher is also provided to guide the student in the use of specific technologies / devices.

The practical-evaluative internship necessary for the enabling to the medical profession is planned between the fifth and sixth year, after passing the exams scheduled up to the fourth year.

Logistics is also a guarantee of multidisciplinary; the Course in Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) takes place at the Polytechnic University of Marche but, during the first three years, the first semester is mainly carried out at the Faculty of Engineering while the second, mainly dedicated to clinical training, it is carried out at the Faculty of Medicine. The related professional activities follow the same logic; those carried out at the Faculty of Medicine also make use of the simulation equipment present in the teaching spaces of the 'Labskill' located at the Eustachian Center of the Faculty of Medicine and Surgery.

The second three-year period, while maintaining the integration objective, takes place for almost all of the course within the Faculty of Medicine; this, in particular, to facilitate hospital attendance, which is included in the training network.

To achieve the acquisition of engineering knowledge, the course provides 30 ECTS (University Educational Credits) in excess of the 360 credits required to graduate in Medicine. The course, organized in this way, will allow students of the

Medicine and Surgery Course (alias Medicine & Technology) to request, at the end of the 6 years, the recognition of the 180 credits necessary for the release of the degree in Biomedical Engineering

The surgeon trained with this new Medicine and Surgery course (alias Medicine & Technology), in addition to possess a multidisciplinary and integrated vision of health and disease problems, will also have additional and innovative skills:

- 1) Strong knowledge of the most advanced medical technologies followed by the skill to design personalized therapeutic approach through combination with multifaceted technological systems.
- 2) Acquisition of skills necessary to tackle issues of the medicine of the future, such as artificial intelligence in medical research and in the clinic, precision medicine and regenerative medicine.
- 3) Use of knowledge learned in the biomedical field to provide a clinical, diagnostic and therapeutic evaluation.
- 4) Optimization of therapeutic results based on the potential of data analysis and machine learning techniques, use of new materials and advanced therapeutic devices such as surgical robots, endoprostheses, bio-printers and 3D printers.
- 5) Acquisition of skills aimed to improve the doctor-patient relationship, with an education oriented to the community, to the territory and fundamentally to the prevention of disease and the promotion of health, through the acquisition of greater awareness of the considerable potential offered by technologies and from intelligent systems, to evaluate personalized therapies and their more effective monitoring.

The final exam of the Medicine and Surgery Course (alias Medicine & Technology), which has an enabling character in accordance with Ministerial Decree 58/2018 and subsequent amendments, consists in the dissertation of an original thesis, under the guidance and responsibility of one or more teachers of the two Faculties (supervisors) and will deal with a topic / project developed following the acquired multidisciplinary approach.

The following are an integral part of the training course provided with different didactic methods (for a total of 390 credits):

- a) the professionalizing / enabling internship (60 credits), carried out in the didactic / scientific structures of the UNIVPM and in the structures that are part of the training network of the course (Azienda OU Ospedali Riuniti di Ancona and other hospitals and health agencies of the Marche Region, INRCA , general practitioners affiliated with the University in collaboration with the provincial orders of MCEO, public and private companies in the biomedical sector);
- b) the elective didactic activities (9 credits), (monographic courses, forums) which, freely chosen by the student, allow the study of supplementary topics to the teachings included in the study plan (both medical and scientific engineering) and the acquisition of knowledge and skills useful for post-graduate training (specialization schools, research doctorates and masters) and for entering the world of work.

The didactic activities can be integrated with stage and internships abroad and voluntary attendance

both in clinical and research fields, for the study of particular personal interests.

In addition to the teaching activity, the training course also provides a tutorial support for the student and / or small groups of students; this to promote communication skills, critical reading and reflection, discussion and public speaking, teamwork and facilitate innovation.

In line with the innovative organization that characterizes the nascent course, teaching is also provided by placing the student at the center of the learning project with teachers no longer enclosed in the role of speakers but designer teachers who propose interactive methods such as Research and / or Problem Based Learning, the tutorial system, clinical trigger,

decision making and the wide use of seminars and conferences. The teaching method is interactive and multidisciplinary, with the daily integration of basic sciences / clinical disciplines / bioengineering disciplines and clinical involvement of the students, who are oriented towards a correct approach with the patient. The problems of basic, engineering and clinical sciences are organized, even if in different proportions, with a unitary and highly integrated vision.

The course is divided into thematic learning areas:

#### 1) Preclinical area

- fundamental sciences applied to medical studies (Chemistry, Physics, Mathematics, Statistics)
- general disciplines for the training of doctors;
- structure, function and metabolism of the molecules of biological interest;
- integrated biological functions of human organs, systems and apparatuses;
- general pathology and physiopathology;
- microbiology and parasitology;
- human morphology;
- pharmacology, pharmacogenomics

#### 2) Clinical area

- clinic of medical-surgical specialties;
- pediatric disciplines;
- medical-surgical emergencies;
- medicine and public health and work environments and medico-legal sciences;
- obstetric-gynaecological disciplines, reproductive medicine and medical sexology;
- community medicine;
- medical-surgical clinic of the musculoskeletal system;
- general medical-surgical clinic;
- anatomical-pathological disciplines and clinical anatomical correlations;
- laboratory medicine and integrated diagnostics;
- neurological disciplines;
- medical-surgical clinic of the sense organs;

- radiological and radiotherapy disciplines;
- psychiatric clinic and behavioural disciplines;
- interdisciplinary clinical training and evidence-based medicine;
- medicine of motor activities and well-being;
- humanities, health policies and health management;
- pharmacology, toxicology and principles of medical therapy;
- molecular oncology and personalized therapy

### 3) Area of bioengineering

- biomechanics;
- industrial, electronic and computer bioengineering;
- information processing systems;
- electronics and electrical engineering;
- mechanics applied to machines;
- telecommunications;
- analysis of signals and bio-images

The specific training objectives of the 3 areas are determined following the ministerial indications (class decrees) and based on the following criteria:

#### a) Preclinical area:

- relevance of each objective in the framework of human biology;
- propaedeuticity of each objective with respect to specific current or foreseeable clinical issues with particular attention to the component concerning the scientific methodology.

#### b) Clinical area:

- epidemiological prevalence
- the urgency of intervention
- the possibility of intervention
- of the gravity and didactic exemplarity

Each clinical course will have specific training objectives, and their achievement will be guaranteed by attendance in the relative hospital departments / affiliated health facilities; this frequency will also ensure the development of a correct relationship with the patient.

c) Area of bioengineering:

- ability to make an informed choice of devices for the acquisition of biomedical data and signals and to be able to independently process the obtained data;
- knowledge and use of computer, electronic, robotic, tissue engineering, computational biology and artificial intelligence technologies
- knowledge and understanding of mathematical and statistical methods and of essential physical and chemical phenomena, with particular attention to engineering applications in the medical / biological sector;
- ability to analytically describe, simulate and analyze systems and signals of medical-biological interest;
- basic knowledge of biomaterials, devices and instrumentation for diagnosis, therapy and rehabilitation;
- knowledge of the organization of health structures and of the problems connected with the management of health information systems.

QUADRO  
A4.b.1  
RAD

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>Alla fine del percorso di studi, il laureato in Medicine and Surgery (alias Medicine &amp; Technology) avrà acquisito conoscenze e capacità di comprensione tali da saper descrivere e correlare fra di loro gli aspetti fondamentali della struttura biomolecolare, macro e microscopica, delle funzioni e dei processi patologici, nonché dei principali quadri di malattia dell'essere umano e dei relativi principi di terapia oltre che le basi ingegneristiche in settori scientifico disciplinari dell'Ingegneria dell'Informazione e dell'Ingegneria Industriale necessarie a sviluppare la capacità di comprendere le specificità tecniche e funzionali dei sistemi e dei metodi che sono utilizzati in campo medico per la prevenzione, la sicurezza, la diagnosi, la terapia e la riabilitazione.</p> <p>Accanto a nozioni di base nei campi delle scienze matematiche, fisiche e chimiche, nonché dei fondamenti dell'informatica e della bioinformatica per la medicina di precisione e delle tecnologie utilizzate in ambito clinico e le relative</p>	
---	---	--

nozioni fondamentali dell'elaborazione di segnali, dati ed immagini, egli acquisirà la capacità di correlare la struttura e la funzionalità normale dell'organismo e le sue modifiche durante il processo patologico, di illustrare l'origine e la storia naturale delle malattie acute e croniche, avendo le conoscenze essenziali relative alla patologia, alla fisiopatologia, all'epidemiologia, all'economia sanitaria e ai principi del management della salute.

Le conoscenze sopraelencate sono acquisite mediante la partecipazione a lezioni frontali, laboratori, esercitazioni, tirocini e attività professionalizzanti.

L'organizzazione della didattica in corsi integrati consente un'integrazione orizzontale delle discipline. Conoscenza e comprensione nelle discipline precliniche sono fortemente orientate alla loro applicazione nelle discipline cliniche. Il raggiungimento dei risultati di apprendimento prefissati per ogni insegnamento viene verificato mediante prove scritte strutturate, colloqui orali e prove pratiche coerentemente con il risultato di apprendimento atteso.

I laureati devono essere capaci di applicare le loro conoscenze e di comprendere i problemi sociosanitari. Le capacità cliniche devono essere complete a partire dalla ottima formulazione dell'anamnesi fino all' esecuzione dell'esame obiettivo generale e per apparati e alla formulazione di un sospetto diagnostico. La capacità si arricchisce dalla scelta del procedimento diagnostico migliore e dalla conoscenza delle modalità clinico-strumentali per giungere alla diagnosi finale ed alla terapia con obiettivo primario la cura e la salute della popolazione.

Negli insegnamenti di ambito preclinico, vengono illustrate le applicazioni cliniche delle conoscenze di base che consentono allo studente di acquisire competenze correlate a quelle acquisite in corsi di contenuto clinico successivi, in un processo di integrazione volto a esaltare il saper fare.

Negli insegnamenti di ambito clinico, la capacità dello studente di applicare le conoscenze viene sviluppata in contesti che simulano o descrivono situazioni reali, anche mediante il ricorso a casi riportati nella letteratura scientifica, ma che valorizzino il rapporto con il paziente. Inoltre per la capacità di applicare conoscenza e comprensione, particolare attenzione viene data all'acquisizione di queste abilità pratiche attraverso lo svolgimento di attività tutoriale guidata.

Il raggiungimento di questi obiettivi avverrà attraverso la frequenza alle attività formative di base, caratterizzanti e affini, organizzate in 'corsi integrati specifici', tali da stimolare la formazione di una visione globale e multidisciplinare, fondamentale per la professione di medico-chirurgo. Le forme didattiche previste comprendono lezioni frontali, conferenze, seminari, gruppi di discussione, simulazione. Particolare attenzione viene data all'acquisizione delle abilità pratiche, tramite: 1) l'apprendimento delle basi semeiologiche delle scienze cliniche al letto del malato; 2) la frequenza dei Reparti di degenza/ ambulatori ospedalieri e territoriali (Medici di Medicina Generale), per il completamento del tirocinio clinico negli ultimi anni del corso e nel tirocinio pratico valutativo valido ai fini dell'abilitazione all'esercizio della professione; 3) la frequenza di strutture cliniche o di ricerca con partecipazione a programmi di ricerca biomedica, al fine di identificare le tecnologie più appropriate al percorso clinico del paziente, comprenderne i meccanismi di funzionamento e l'utilizzo in modo corretto.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

## Scienze di base Precliniche e Bioingegneristiche

### Conoscenza e comprensione

Quest'area è collocata principalmente nei primi tre anni di Corso al fine di consentire l'ottenimento delle basi culturali e metodologiche indispensabili per la successiva acquisizione delle competenze mediche anche mirate a elaborare idee originali all'interno del contesto della ricerca biomedica e traslazionale.

Il laureato magistrale in medicina e chirurgia:

1. conosce i fondamenti di fisica, matematica e statistica
2. conosce i fondamenti di chimica, con le relative reazioni chimiche nonché le proprietà dei costituenti della materia vivente
3. comprende le funzioni dei principali organelli cellulari, nonché sintesi e struttura degli acidi nucleici e delle proteine
4. conosce il meccanismo d'azione degli enzimi, le principali vie metaboliche e i meccanismi molecolari di signaling
5. conosce l'organizzazione morfo-funzionale dei tessuti e i principali meccanismi cellulari che ne regolano il funzionamento in condizioni fisiologiche al microscopio ottico ed elettronico
6. comprende le caratteristiche genetico-molecolari del singolo individuo e come esse ne condizionino la suscettibilità alle malattie e la risposta alle terapie;
7. conosce lo sviluppo dell'embrione umano e l'origine embrionale dei vari tessuti/organi
8. comprende l'organizzazione morfo-funzionale del corpo umano in organi ed apparati in condizioni fisiologiche
9. comprende l'organizzazione morfo-funzionale del corpo umano in organi ed apparati in condizioni patologiche
10. conosce la fisiologia dei diversi organi, come essi si integrino funzionalmente e dinamicamente
11. conosce i meccanismi d'azione dei patogeni, le loro interazioni con l'ospite e le basi delle biotecnologie applicate alla batteriologia, virologia, micologia e parassitologia
12. conosce le principali problematiche bioetiche relative alla sperimentazione preclinica e clinica dei farmaci
13. conosce il meccanismo di azione del sistema immunitario nonché le sue basi molecolari e cellulari
14. conosce le basi eziologiche e i meccanismi patogenetici delle principali patologie nell'uomo
15. conosce il metodo corretto di raccolta dell'anamnesi al fine di eseguire un esame obiettivo
16. conosce la semeiotica fisica e le pratiche di laboratorio per giungere ad una corretta diagnosi
17. conosce le principali metodiche di biochimica clinica e biologia molecolare, patologia clinica e microbiologia clinica e le loro applicazioni
18. comprende le caratteristiche dei materiali biocompatibili o biomimetici da utilizzarsi in dispositivi a contatto con i tessuti o impiantati e in protesi
19. conosce i principi di funzionamento delle nuove metodologie diagnostiche, avendo la comprensione delle basi del funzionamento dei principali strumenti e delle tecnologie utilizzati nella pratica diagnostica e terapeutica
20. comprende in modo autonomo i dati e i segnali ricavati dall'utilizzo dei dispositivi biomedici/metodologie diagnostiche
21. comprende i concetti tecnologici e metodologici dell'informatica, allo scopo di utilizzare in modo congruo le tecnologie della comunicazione e dell'informazione
22. conosce i fondamenti dell'intelligenza artificiale, il significato e l'implementazione dei protocolli di machine learning e le tecniche di approccio ai big data.

Le conoscenze rientrano nei seguenti AMBITI DISCIPLINARI:

Discipline generali per la formazione del medico;

Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico;



Morfologia umana;

Funzioni biologiche integrate di organi, sistemi e apparati umani;

Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia;

Medicina di laboratorio e diagnostica integrata;

Scienze umane, politiche della salute e management sanitario;

Tecnologie avanzate e a distanza di informazione e comunicazione;

Biomeccanica e meccanica applicata alle macchine;

Bioingegneria industriale, elettronica ed informatica;

Sistemi di elaborazione delle informazioni;

Elettronica ed elettrotecnica;

Analisi dei segnali e delle bioimmagini

Attività formative affini o integrative.

Tirocini

This area is mainly located in the first three years of the course in order to allow the achievement of the cultural and methodological foundations, which are essential for the subsequent acquisition of medical skills. This specific area is also aimed at developing original ideas within the context of biomedical and translational research.

Knowledge and comprehension

The single-cycle master's degree graduate in Medicine and Surgery:

1. is familiar with the fundamentals of physics, mathematics and statistics
2. is familiar with the fundamentals of chemistry, with the relative chemical reactions as well as the properties of living matter's elements
3. understands the functions of the main cell organelles, as well as synthesis and structure of nucleic acid and of proteins
4. is familiar with the action mechanism of enzymes, the main metabolic paths and the molecular signaling mechanisms
5. is familiar with the morpho-functional organization of tissues and the main cellular mechanisms that regulate functioning under physiological conditions through optical and electron microscope
6. understands the genetic-molecular characteristics of the single individual and how they influence the susceptibility to diseases and response to therapies
7. is familiar with human embryo development and the embryonic origin of the various tissues/organs
8. understands the morpho-functional organization of the human body into organs and apparatuses under physiological conditions
9. understands the morpho-functional organization of the human body into organs and apparatuses under pathological conditions
10. is familiar with the physiology of the various organs, how they functionally and dynamically cooperate with each other
11. is familiar with the mechanisms of action of pathogens, their interactions with the host and the fundamentals of biotechnologies applied to bacteriology, virology, mycology and parasitology
12. is familiar with the main bioethical problems relative to pre-clinical and clinical trial of drugs

13. is familiar with the mechanism of action of the immune system as well as its molecular and cellular basis
14. is familiar with the etiologic fundamentals and with pathogenic mechanisms of the main human diseases
15. is familiar with the correct method of putting together an anamnesis with the aim of carrying out a physical examination
16. is familiar with physical symptomatology and lab activities to reach a correct diagnosis
17. is familiar with the main methodologies of biochemical clinic and molecular biology, clinical pathology and chemical microbiology and their implementations
18. understands the characteristics of biocompatible or biomimetic materials to be used in devices in contact with tissues or implanted and in prosthesis
19. is familiar with the functioning principles of the new diagnostic methods, along with the comprehension of the fundamental functioning of the main tools and technologies employed in the diagnostic and therapeutic practice
20. understands in an autonomous fashion data and signals obtained by the use of biomedical tools/diagnostic methods
21. understands the technological and methodological notions of computer science, with the purpose of using communication and information technologies in an appropriate fashion
22. is familiar with the fundamentals of artificial intelligence, the meaning and implementation of machine-learning protocols and big-data approach techniques.

## DISCIPLINARY FIELDS

### PRE-CLINICAL

The various bodies of knowledge are part of the following DISCIPLINARY FIELDS:

- General disciplines for the Doctor's education;
- Structure, function and metabolism of molecules of biological relevance;
- Human morphology;
- Integrated biological functions of organs, systems and human apparatus;
- General and molecular pathology, immunopathology, general physiopathology, microbiology and parasitology;
- Lab medicine and integrated diagnosis;
- Human sciences, healthcare policies and healthcare management;
- Advanced and remote information and communication technologies;
- Biomechanics and mechanics applied to machines;
- Industrial, electronic and information bioengineering;
- Information processing systems;
- Electronics and electrotechnics;
- Signals and bioimages analysis;
- Similar or supplementary educational activities.
- Internships

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in medicina e chirurgia:

1. è in grado di utilizzare le sue conoscenze di fisica, matematica e chimica per la comprensione di fenomeni biomedici e del funzionamento delle nuove metodologie diagnostiche
2. è in grado di correlare struttura e funzioni degli organelli cellulari, degli acidi nucleici e delle proteine
3. sa applicare e riconoscere le principali tecniche di istologia e immunoistochimica allo scopo di analizzare le strutture cellulari e subcellulari al microscopio ottico ed elettronico
4. sa identificare e classificare i vari tessuti umani in condizioni fisiologiche, al microscopio ottico ed elettronico
5. è in grado di correlare l'organizzazione morfo-funzionale e topografica degli organi, degli apparati e dei tessuti
6. è in grado di utilizzare proficuamente le conoscenze microbiologiche e virologiche per la valutazione dei principali aspetti diagnostico-clinici di pertinenza
7. sa applicare le conoscenze acquisite in ambito informatico, elettronico ed elettrotecnico per la scelta delle tecnologie più innovative e per l'elaborazione autonoma dei risultati da esse ottenuti
8. applica la comprensione dei "big data" e dell'intelligenza artificiale ai contesti medici

9. è in grado di utilizzare gli strumenti biotecnologici per fare diagnosi e per proporre protocolli terapeutici innovativi
10. applica le proprie conoscenze per giungere ad una diagnosi differenziale, utilizzando il ragionamento ipotetico deduttivo e analitico-induttivo e la ricostruzione fisiopatologica del caso
11. è in grado di collegare le conoscenze molecolari, morfologiche, microbiologiche, immunologiche e di fisiologia con l'etiopatogenesi dei processi morbosi e i meccanismi fisiopatologici fondamentali dell'organismo
12. sa correttamente richiedere un'analisi di laboratorio, conoscendone i principi e l'elaborazione poi del risultato
13. sa interpretare i dati sperimentali e clinici utilizzando le conoscenze di patologia e fisiopatologia generale
14. sa scegliere ed impiegare i differenti i materiali organici e inorganici a contatto con il paziente
15. I risultati di apprendimento attesi (correlabili ai descrittori di Dublino 1 e 2) relativi a quest'area sono conseguiti attraverso la frequenza delle attività didattiche programmate (corsi integrati, attività di tirocinio, didattica a piccoli gruppi, esercitazioni) e dello studio autonomo; saranno inoltre verificati nelle prove di esame certificative, nelle verifiche in itinere e nella valutazione delle attività di tirocinio.

#### Metodologie didattiche e valutazione del risultato

Questi risultati di apprendimento saranno perseguiti con le seguenti azioni:  
didattica frontale, casi clinici, attività di laboratorio e di reparto.

Le modalità di accertamento delle conoscenze consistono nella prova orale, quiz a risposta multipla, colloqui e prove in itinere, tesine, simulazione e prove pratiche concordate con gli studenti all'inizio dell'AA e svolte in piccoli gruppi. Gli studenti potranno confrontarsi con i singoli docenti in merito alla risoluzione di eventuali problematiche insorte nel corso del percorso.

#### The single-cycle master's degree graduate in Medicine and Surgery:

1. is able to use the acquired physics, mathematics and chemistry knowledge to understand biomedical phenomena and the functioning of new diagnostic methods
2. is able to associate the structure and function of cell organelles, of nucleic acids and of proteins
3. is able to employ and recognize the main histology and immunohistochemistry techniques with the purpose of analyzing cellular and sub-cellular structures through optic and electron microscope
4. is able to identify and classify the different human tissues under physiological conditions, through optic and electron microscope
5. is able to associate the morpho-functional and the topographic organization of organs, apparatuses and tissues
6. is able to effectively utilize the acquired micro-biological and virological knowledge for the evaluation of the main pertinent diagnostical-clinical aspects
7. is able to employ the acquired knowledge in the computer science, electronic and electro-technical fields to choose the most innovative technologies and for the autonomous evaluation of the results obtained from them
8. employs the comprehension of big-data and artificial intelligence to the medical context
9. is able to utilize bio-technological tools in order to carry out diagnoses and to put forward innovative therapeutical protocols
10. employs the acquired knowledge to reach a differential diagnosis, using hypothetical deductive and analytical-inductive thinking and the physiopathological reconstruction of the case
11. is able to associate the molecular, morphological, micro-biological, immunological and physiological knowledge with the etiopathogenesis of the pathological processes and the fundamental physiopathological mechanisms of the organism
12. is able to properly ask for a lab analysis, knowing its principles and the subsequent elaboration of the result
13. is able to interpret experimental and clinical data using general physiopathology and pathology knowledge
14. is able to choose and employ the different organic and inorganic materials in contact with the patient
15. the expected learning outcomes (correlated to the Dublin Descriptors 1 and 2) relative to this area are obtained through the attendance of the planned teaching activities (integrated courses, traineeship activities, small-groups teaching, practice) and through autonomous study; they will also be evaluated during certifying examination tests, during mid-term examinations and in the evaluation of internship activities.

#### Teaching methodologies and learning assessment

These learning outcomes will be pursued through the following actions:  
frontal teaching, clinical cases, laboratory and ward activities.

The learning assessment methods include of oral tests, multiple choice questions, interviews and ongoing tests, short

essays, simulations, and practical tests planned with the students at the beginning of the AY and carried out in small groups. Students will be able to individually discuss with teachers on the solution of any problems that might arise during the course.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

APPLIED PHYSICS IN BIOENGINEERING [url](#)

Applied Biology and Genetics (*modulo di CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION*) [url](#)

Applied Physics (*modulo di APPLIED PHYSICS IN BIOENGINEERING*) [url](#)

Automatics (*modulo di FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING*) [url](#)

BIOCHEMISTRY AND HUMAN PHYSIOLOGY II [url](#)

BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I [url](#)

Biochemistry (*modulo di BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I*) [url](#)

Biochemistry (*modulo di BIOCHEMISTRY AND HUMAN PHYSIOLOGY II*) [url](#)

Blood Diseases (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG*) [url](#)

CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION [url](#)

Cardiac Surgery (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG*) [url](#)

Cardiovascular Diseases (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG*) [url](#)

Chemical Basis of Technologies (*modulo di FUNDAMENTALS OF EXPERIMENTAL PHYSICS AND CHEMISTRY*) [url](#)

Clinical Biochemistry and Clinical Molecular Biology (*modulo di PATIENT MANAGEMENT*) [url](#)

Clinical Medicine and Medical and Molecular Therapy (*modulo di PATIENT MANAGEMENT*) [url](#)

Clinical Pathology (*modulo di PATHOLOGY*) [url](#)

Clinical Pathology (*modulo di PATIENT MANAGEMENT*) [url](#)

DATA SCIENCE FOR BIOENGINEERING [url](#)

ELECTROMAGNETIC FIELDS FOR MEDICINE - BASIS OF ELECTROMAGNETISM [url](#)

Electrical Engineering (*modulo di FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING*) [url](#)

Electronic and Computer Bioengineering (*modulo di APPLIED PHYSICS IN BIOENGINEERING*) [url](#)

Electronic and Computer Bioengineering (*modulo di NEW RADIOLOGY DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MODALITY*) [url](#)

Electronic and Computer Bioengineering (*modulo di HEALTHCARE ROBOTICS AND ACTIVE AGEING*) [url](#)

Electronics (*modulo di APPLIED PHYSICS IN BIOENGINEERING*) [url](#)

Electronics (*modulo di FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING*) [url](#)

Experimental Physics (*modulo di FUNDAMENTALS OF EXPERIMENTAL PHYSICS AND CHEMISTRY*) [url](#)

FUNDAMENTALS OF BIOMECHANICS AND BIOMECHANICS I [url](#)

FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCES [url](#)

FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING [url](#)

FUNDAMENTALS OF EXPERIMENTAL PHYSICS AND CHEMISTRY [url](#)

FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING [url](#)

General Pathology (*modulo di PATHOLOGY*) [url](#)

General Pathology (Immunology) (*modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES*) [url](#)

General Surgery and Surgical Semeiotics (*modulo di MEDICAL AND SURGICAL SEMEIOTICS AND PATHOLOGY*) [url](#)

Geometry (*modulo di MATHEMATICAL ANALYSIS AND GEOMETRY*) [url](#)

HUMAN ANATOMY I [url](#)

HUMAN ANATOMY II [url](#)

Histology (*modulo di CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION*) [url](#)

Histology (Tissue Engeneering) (*modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES*) [url](#)

Human Physiology (*modulo di BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I*) [url](#)

Human Physiology (*modulo di BIOCHEMISTRY AND HUMAN PHYSIOLOGY II*) [url](#)

Human anatomy (*modulo di CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION*) [url](#)

Industrial Bioengineering (*modulo di FUNDAMENTALS OF BIOMECHANICS AND BIOMECHANICS I*) [url](#)

Internal Medicine (Medical Pathophysiology) (*modulo di MEDICAL AND SURGICAL SEMEIOTICS AND*

[PATHOLOGY](#) [url](#)

Internal Medicine (Semeiotics) (*modulo di MEDICAL AND SURGICAL SEMEIOTICS AND PATHOLOGY*) [url](#)

Lab Technical Science and Medicine (*modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES*) [url](#)

MATHEMATICAL ANALYSIS AND GEOMETRY [url](#)

MEDICAL AND SURGICAL SEMEIOTICS AND PATHOLOGY [url](#)

MEDICAL INFORMATICS - ELECTRONIC AND COMPUTER BIOENGINEERING [url](#)

MEDICAL STATISTICS [url](#)

MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES [url](#)

Mathematical Analysis (*modulo di MATHEMATICAL ANALYSIS AND GEOMETRY*) [url](#)

Mechanics Applied to Machines (*modulo di FUNDAMENTALS OF BIOMECHANICS AND BIOMECHANICS I*) [url](#)

Mechanics Applied to Machines (*modulo di FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING*) [url](#)

Microbiology and Clinical Microbiology (*modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES*) [url](#)

[PATHOLOGY](#) [url](#)

PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - FIRST YEAR [url](#)

PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - SECOND YEAR [url](#)

PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - THIRD YEAR [url](#)

Pharmacological Basis of Therapeutics I (*modulo di BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I*) [url](#)

Respiratory System Diseases (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG*) [url](#)

Telecommunications (*modulo di FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING*) [url](#)

## Area Clinica

### Conoscenza e comprensione

Il laureato del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery:

1. conosce i quadri anatomo-patologici a livello macroscopico, microscopico ed ultrastrutturale in relazione alle principali malattie dei diversi apparati, nonché l'anatomia patologica in correlazione con la genetica e la biologia molecolare
2. conosce le basi fisico-tecniche delle principali metodiche diagnostiche ed interventistiche, la preparazione dei pazienti all'esame e la sua metodologia di esecuzione, applicando i principi della medicina basata sull'evidenza
3. conosce le nozioni di radioprotezione indispensabili per la valutazione del rapporto beneficio-rischio nell'ambito dei diversi esami diagnostici
4. conosce i meccanismi molecolari e cellulari delle patologie a carico dei diversi organi e apparati anche in relazione alle caratteristiche che in ogni singolo paziente condizionano suscettibilità e risposta così da poter o individuare attività di prevenzione, percorsi diagnostici e terapie maggiormente personalizzate
5. conosce i principi dell'azione dei farmaci ed i loro usi e l'efficacia delle varie terapie farmacologiche, ponendo attenzione alle differenze di sesso/genere e di popolazione
6. conosce i metodi della farmacologia clinica, compresa la farmacovigilanza e la farmaco epidemiologia, la classificazione e le proprietà dei diversi prodotti in commercio a tutela della salute e dello stato di benessere, l'iter regolatorio dei farmaci e gli elementi essenziali della loro sperimentazione clinica
7. conosce e sa attuare i principali interventi biochimici, farmacologici, chirurgici, psicologici, sociali e di altro genere, nella malattia acuta e cronica, nella riabilitazione e nelle cure di tipo terminale anche mediante l'utilizzo di tecnologie informatiche, elettroniche, robotiche, di ingegneria tissutale, di biologia computazionale e di intelligenza artificiale
8. riconosce ogni condizione che metta in pericolo imminente la vita del paziente e gestisce correttamente e in autonomia le principali urgenze mediche
9. gestire i pazienti in maniera efficace, efficiente ed etica, promuovendo la salute
10. conosce i principali fattori determinanti della salute e della malattia, quali lo stile di vita, i fattori genetici, demografici, ambientali, professionali, socio-economici, psicologici e culturali nel complesso della popolazione e delle differenze etniche o genere-specifiche
11. comprende la necessità di una responsabilità collettiva negli interventi di promozione della salute che richiedano stretta collaborazione con la popolazione, e di un approccio multidisciplinare, che comprenda i professionisti sanitari e anche una collaborazione intersettoriale con particolare riferimento a quello della bioingegneria

12. conosce le base delle scienze pertinenti alla specifica figura professionale necessarie per assumere decisioni relative all'organizzazione e gestione dei servizi sanitari erogati da personale medico all'interno di strutture sanitarie di complessità bassa, media o alta
13. valuta la riabilitazione dei pazienti (anche attraverso devices biocompatibili innovativi) basandosi sulla conoscenza biomeccanica del corpo umano
14. possiede le principali nozioni di robotica medica e della network medicine
15. dimostra una buona comprensione degli aspetti medici e giuridici della professione medica, presupposti normativi ed etici
16. ha conoscenza della modalità corretta di impegno dei dati di sorveglianza locali, regionali e nazionali, della demografia e dell'epidemiologia nelle decisioni sulla salute
17. conosce nozioni di ingegneria tissutale e suo utilizzo nella medicina rigenerativa

Le conoscenze rientrano nei seguenti AMBITI DISCIPLINARI:

Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica;

Clinica psichiatrica e discipline del comportamento;

Discipline neurologiche;

Clinica delle specialità medico-chirurgiche;

Clinica medico-chirurgica degli organi di senso;

Clinica medico-chirurgica dell'apparato locomotore;

Clinica generale medica e chirurgica;

Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica;

Discipline pediatriche;

Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica;

Discipline anatomo-patologiche e correlazioni anatomo-cliniche;

Discipline radiologiche e radioterapiche;

Emergenze medico-chirurgiche;

Medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e scienze medico legali;

Medicina di comunità con la doverosa attenzione alle differenze di popolazione e di sesso/genere;

Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze;

Scienze umane, politiche della salute e management sanitario;

Bioingegneria elettronica, informatica ed industriale

The single-cycle master's degree graduate in Medicine and Surgery:

1. is familiar with the anatomopathological pictures at a macroscopic, microscopic and ultrastructural level in relation with the main diseases of the different apparatuses, as well as the pathological anatomy linked to the molecular

genetics and biology

2. is familiar with the physical/technical fundamentals of the main diagnostic and interventionist methods, the preparation of patients for the exam and the methods of carrying it out, employing the principles on evidence-based medicine
3. is familiar with the radioprotection notions indispensable for the evaluation of the risk-benefit ratio in the setting of the different diagnostic exams
4. is familiar with the molecular and cellular mechanisms of the diseases at the expense of the various organs and apparatuses also in relation with the characteristics that influence the vulnerability and response of every single patient so as to be able to identify the prevention activities, diagnostic tracks and more personalized therapies
5. is familiar with the drugs' principles of action, their uses and the efficiency of the different pharmacologic therapies, paying attention to sex/gender and ethnicity differences
6. is familiar with the methods of the clinical pharmacology, including the drug vigilance and drug epidemiology, the classification and the properties of the different products on the market as safeguard of health and well-being, the regulatory process of the drugs and the essential elements of their clinical experimentation
7. is familiar with and is able to employ the main biochemical, pharmacological, surgical, psychological, social operations both in severe and chronic diseases, in rehabilitation and in terminal therapies also through the use of computer science, electronic, robotic, tissue-engineering, computational biology and artificial intelligence technologies
8. recognizes every condition that may put in imminent danger the life of the patient, properly and autonomously manages the main medical urgencies
9. manages the patients in an effective, efficient and ethical manner, promoting health
10. is familiar with the main factors determining health and disease, such as lifestyle, genetic, demographic, environmental, professional, socio-economical, psychological and cultural factors in the population as a whole and of the ethnic or gender-specific differences
11. understands the necessity of a collective responsibility in health promotion actions that require a tight cooperation with the population, and a multidisciplinary approach which includes health professionals as well as an multi-sectoral collaboration with a particular focus on the bioengineering one
12. is familiar with the fundamentals of the sciences, in line with the professional figure, necessary to take decisions relative to the organization and management of the health services supplied by medical staff inside health structures of low, medium or high complexity
13. evaluates the rehabilitation of patients (also through innovative bio-compatible devices) based on the knowledge of the biomechanics of the human body
14. possesses the main notions of medical robotics and of network medicine
15. displays a good understanding of the medical and juridical aspects of the medical profession, along with the regulatory and ethical prerequisites
16. has knowledge of the correct ways of employing the data of local, regional and national surveillance, of demography and of epidemiology in taking decisions regarding health
17. is familiar with notions of tissue engineering and its use in restorative medicine.

## CLINICAL

The various bodies of knowledge are part of the following DISCIPLINARY FIELDS:

Physiopathology, clinical methodology, medical-surgical clinical and systemic propaedeutics;

Psychiatric clinics and behavioral disciplines;

Neurological disciplines;

Medical-surgical specialties clinics;

Medical-surgical clinics of the sensory organs;

Medical-surgical clinics of the locomotor apparatus;

Medical and surgical general clinics;

Pharmacology, toxicology and fundamentals of medical treatment;

Pediatric disciplines;

Obstetrical-gynecological disciplines, reproduction medicine and medical sexology;

Anatomo-pathological disciplines and anatomo-clinical correlations;

Radiological and radiotherapeutic disciplines;

Medical-surgical emergencies;

Medicine and public and workplace healthcare and forensic sciences;

Community medicine with due attention to population, sex and gender differences;

Multidisciplinary clinical education and evidence-based medicine;  
Human science, health policies and healthcare management;  
Electronic, IT and industrial bioengineering.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in medicina e chirurgia:

1. È in grado di valutare criticamente e correlare tra loro i sintomi clinici, i segni fisici, le alterazioni funzionali rilevanti nell'uomo con i quadri anatomo-patologici, nonché con le lesioni cellulari, tessutali e d'organo, interpretandone i meccanismi di produzione e comprendendone il significato clinico delle patologie a carico dei diversi apparati, anche in relazione alle diversità di sesso/genere
2. è in grado di individuare i percorsi diagnostici integrati e indicare le migliori terapie, anche di tipo preventivo e riabilitativo.
3. gestisce correttamente ogni condizione che metta in pericolo imminente la vita del paziente
4. è in grado di applicare le metodiche diagnostiche per la diagnosi e per la scelta delle strategie terapeutiche chirurgiche e interventistiche
5. sa prescrivere una terapia adeguata per la cura delle principali patologie di area medica e sa individuare le corrette indicazioni alla terapia chirurgica, anche secondo i principi della medicina di precisione e in relazione alle differenze di sesso/genere"
6. sa applicare i metodi della farmacologia clinica, compresa la farmacovigilanza e la farmaco epidemiologia, nonché l'iter regolatorio dei farmaci e gli elementi essenziali della loro sperimentazione clinica
7. è in grado di curare le malattie e sa prendersi cura dei pazienti in modo efficace, efficiente ed etico, nell'ottica della promozione della salute e della prevenzione, tenendo fede all'obbligo morale di assicurare cure mediche efficaci nelle fasi terminali della vita, includendovi sia le terapie palliative dei sintomi e del dolore, sia la cura della sofferenza esistenziale centrata sulla persona. È in grado di avere la consapevolezza del limite delle cure, sia nelle malattie croniche degenerative inguaribili sia nelle patologie dell'anziano, in modo da attivare in modo anticipato, rispetto alla fase terminale della malattia stessa, i programmi di terapia palliativa.
8. Impiega correttamente la strumentazione biomedica
9. Comprende i fondamenti dell'ingegneria tissutale e li applica alla medicina rigenerativa
10. Applica le conoscenze della medicina traslazionale, dalla bioinformatica all'ambito clinico
11. Applica le conoscenze della biomeccanica del corpo umano per la riabilitazione dei pazienti, anche mediante l'impiego di materiali biocompatibili innovativi."
12. Contribuisce ad implementare e perfezionare l'impiego della robotica medica e della network medicine

Metodologie didattiche e valutazione del risultato

Questi risultati di apprendimento saranno perseguiti con le seguenti azioni:

didattica frontale, casi clinici, attività di laboratorio e di reparto.

Le modalità di accertamento delle conoscenze consistono nella prova orale, quiz a risposta multipla, colloqui e prove in itinere, tesine, simulazione e prove pratiche concordate con gli studenti all'inizio dell'AA e svolte in piccoli gruppi. Gli studenti potranno confrontarsi con i singoli docenti in merito alla risoluzione di eventuali problematiche insorte nel corso del percorso.

The single-cycle master's degree graduate in Medicine and Surgery:

1. is able to critically evaluate and relate the different clinical symptoms, the physical signs, the relevant alterations of function of the human body with the anatomopathological picture, as well as with the cellular, tissue-related, and organ-related injuries, interpreting its production mechanisms and understanding the clinical meaning of the diseases at the expense of the different apparatuses, also in relation with sex/gender differences
2. is able to identify integrated diagnostic procedures and point at the best therapies, also of precautionary and of rehabilitation types
3. correctly manages every condition that puts in imminent danger the life of the patient
4. is able to employ the diagnostic methods to carry out a diagnosis and to choose the therapeutic, surgical and operational strategies



5. is able to prescribe an adequate therapy to cure the main diseases of the medical area and is able to pinpoint the correct indications for the surgical therapy, also according to the principles of precision medicine and in relation to the sex/gender differences
6. is able to employ the methods of clinical pharmacology, including drug surveillance and drug epidemiology, as well as the regulatory procedures for drugs and the essential elements of their clinical experimentation
7. is able to cure diseases and to take care of patients in an effective, efficient and ethical fashion, with the purpose of promoting health and prevention, standing by the moral duty of guaranteeing an effective medical care during terminal stages of life, including both palliative therapies for symptoms, pain, and the person's existential suffering. Is aware of the limits of therapies, both in incurable chronic degenerative illnesses and in the diseases of the elderly, in order to preemptively activate palliative cures, before the terminal phase of the disease.
8. Properly employs the biomedical tools
9. Understands tissue-engineering fundamentals and employs them in restorative medicine
10. Employs the knowledge of translational medicine, from bio-computerscience to the clinical context
11. Employs the knowledge in the human body biomechanics for the rehabilitation of the patients, also through the use of innovative biocompatible materials
12. Contributes in implementing and perfecting the employment of medical robotics and of network medicine.

Teaching methodologies and learning assessment

These learning outcomes will be pursued through the following actions:

frontal teaching, clinical cases, laboratory and ward activities.

The learning assessment methods include of oral tests, multiple choice questions, interviews and ongoing tests, short essays, simulations, and practical tests planned with the students at the beginning of the AY and carried out in small groups. Students will be able to individually discuss with teachers on the solution of any problems that might arise during the course.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Anesthesiology (*modulo di EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS*) [url](#)

BONE AND JOINT AND TECHNOLOGIES IN REHABILITATION [url](#)

Blood Diseases (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG*) [url](#)

CLINICAL NEUROSCIENCES AND MENTAL HEALTH [url](#)

Cardiac Surgery (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG*) [url](#)

Cardiovascular Diseases (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG*) [url](#)

Clinical Biochemistry and Clinical Molecular Biology (*modulo di PATIENT MANAGEMENT*) [url](#)

Clinical Geriatric Surgery (*modulo di HEALTHCARE ROBOTICS AND ACTIVE AGEING*) [url](#)

Clinical Medicine and Medical and Molecular Therapy (*modulo di PATIENT MANAGEMENT*) [url](#)

Clinical Pathology (*modulo di PATHOLOGY*) [url](#)

Clinical Pathology (*modulo di PATIENT MANAGEMENT*) [url](#)

Clinical Surgery (*modulo di PATIENT MANAGEMENT*) [url](#)

Cutaneous and Venereal Diseases (*modulo di DERMATOLOGY, PLASTIC SURGERY AND INFECTIOUS DISEASES*) [url](#)

DATA SCIENCE FOR BIOENGINEERING [url](#)

DERMATOLOGY, PLASTIC SURGERY AND INFECTIOUS DISEASES [url](#)

EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS [url](#)

Electronic and Computer Bioengineering (*modulo di NEW RADIOLOGY DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MODALITY*) [url](#)

Electronic and Computer Bioengineering (*modulo di HEALTHCARE ROBOTICS AND ACTIVE AGEING*) [url](#)

Endocrinology (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM*) [url](#)

FINAL TEST [url](#)

FOREIGN LANGUAGE [url](#)

Forensic Medicine (*modulo di EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS*) [url](#)

Gastroenterology (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM*) [url](#)

General Surgery and New Techniques in Surgery: Minimally Invasive and Robotic Surgery (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM*) [url](#)

General Surgery and Surgical Semeiotics (*modulo di MEDICAL AND SURGICAL SEMEIOTICS AND PATHOLOGY*) [url](#)

Genetic Medicine (*modulo di ONCOLOGY, GENETICS AND INTERNAL MEDICINE*) [url](#)

Geriatrics (*modulo di HEALTHCARE ROBOTICS AND ACTIVE AGEING*) [url](#)

Gynaecology and Obstetrics (*modulo di PEDIATRICS, OSTETRICS AND GYNECOLOGY*) [url](#)

HEAD AND NECK DISEASES [url](#)

HEALTHCARE ROBOTICS AND ACTIVE AGEING [url](#)

Histology (Tissue Engeneering) (*modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES*) [url](#)

Industrial Bioengineering (*modulo di BONE AND JOINT AND TECHNOLOGIES IN REHABILITATION*) [url](#)

Infectious Diseases (*modulo di DERMATOLOGY, PLASTIC SURGERY AND INFECTIOUS DISEASES*) [url](#)

Internal Medicine (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM*) [url](#)

Internal Medicine (Immune System) (*modulo di ONCOLOGY, GENETICS AND INTERNAL MEDICINE*) [url](#)

Internal Medicine (Medical Pathophysiology) (*modulo di MEDICAL AND SURGICAL SEMEIOTICS AND PATHOLOGY*) [url](#)

Internal Medicine (Semeiotics) (*modulo di MEDICAL AND SURGICAL SEMEIOTICS AND PATHOLOGY*) [url](#)

MATHEMATICAL MODELS IN MEDICINE [url](#)

Medical Emergencies (*modulo di EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS*) [url](#)

Musculoskeletal System Diseases (*modulo di BONE AND JOINT AND TECHNOLOGIES IN REHABILITATION*) [url](#)

NEW RADIOLOGY DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MODALITY [url](#)

Nephrology (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES II: KIDNEY AND GENITOURINARY SYSTEM*) [url](#)

Neurology (*modulo di CLINICAL NEUROSCIENCES AND MENTAL HEALTH*) [url](#)

Neuroradiology (*modulo di CLINICAL NEUROSCIENCES AND MENTAL HEALTH*) [url](#)

Neurosurgery (*modulo di CLINICAL NEUROSCIENCES AND MENTAL HEALTH*) [url](#)

Nuclear Medicine, Radiotherapy, Radiobiology, Radio protection (*modulo di NEW RADIOLOGY DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MODALITY*) [url](#)

ONCOLOGY, GENETICS AND INTERNAL MEDICINE [url](#)

ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG [url](#)

ORGAN SYSTEM DISEASES II: KIDNEY AND GENITOURINARY SYSTEM [url](#)

ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM [url](#)

Occupational Medicine (*modulo di EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS*) [url](#)

Oncology (*modulo di ONCOLOGY, GENETICS AND INTERNAL MEDICINE*) [url](#)

Ophtalmology (*modulo di HEAD AND NECK DISEASES*) [url](#)

Oral Diseases (*modulo di HEAD AND NECK DISEASES*) [url](#)

Otolaryngology (*modulo di HEAD AND NECK DISEASES*) [url](#)

PATIENT MANAGEMENT [url](#)

PEDIATRICS, OSTETRICS AND GYNECOLOGY [url](#)

PHARMACOLOGY [url](#)

PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - FIFTH YEAR [url](#)

PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - FOURTH YEAR [url](#)

PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - SECOND YEAR [url](#)

PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - SIXTH YEAR [url](#)

PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - THIRD YEAR [url](#)

PUBLIC HEALTH [url](#)

Pathological Anatomy (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG*) [url](#)

Pathological Anatomy (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM*) [url](#)

Pathological Anatomy (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES II: KIDNEY AND GENITOURINARY SYSTEM*) [url](#)

Pediatric Medicine (*modulo di PEDIATRICS, OSTETRICS AND GYNECOLOGY*) [url](#)  
 Pediatric Surgery (*modulo di PEDIATRICS, OSTETRICS AND GYNECOLOGY*) [url](#)  
 Physical and Rehabilitation Medicine (*modulo di BONE AND JOINT AND TECHNOLOGIES IN REHABILITATION*) [url](#)  
 Plastic Surgery (*modulo di DERMATOLOGY, PLASTIC SURGERY AND INFECTIOUS DISEASES*) [url](#)  
 Psychiatry (*modulo di CLINICAL NEUROSCIENCES AND MENTAL HEALTH*) [url](#)  
 Radiology and Interventional Radiology (*modulo di NEW RADIOLOGY DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MODALITY*) [url](#)  
 Respiratory System Diseases (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG*) [url](#)  
 Rheumatology (*modulo di BONE AND JOINT AND TECHNOLOGIES IN REHABILITATION*) [url](#)  
 Surgical Emergencies (*modulo di EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS*) [url](#)  
 Urology (*modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES II: KIDNEY AND GENITOURINARY SYSTEM*) [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
 Abilità comunicative  
 Capacità di apprendimento

<p><b>Autonomia di giudizio</b></p>	<p>I laureati devono avere la capacità di integrare le conoscenze multidisciplinari acquisite e di gestire la complessità delle situazioni cliniche che incontreranno durante l'esercizio della propria professione, che talvolta potrà includere l'esigenza di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete. Il percorso formativo ha come finalità principale quella di preparare lo studente ad analizzare e risolvere i problemi in modo analitico e ad acquisire autonomia di giudizio critico da applicare con il discernimento e la responsabilità sociale ed etica che l'esercizio della professione medica richiede.</p> <p>Ponendo particolare attenzione all'integrazione delle competenze tecnologiche acquisite e della loro traslazione alla pratica clinica, debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento:</p>	
<p><b>Abilità comunicative</b></p>	<p>I laureati devono saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti. Parte integrante del percorso formativo consiste pertanto nello stimolare lo studente a sviluppare la predisposizione al contatto umano e al lavoro di gruppo. Considerato il contesto internazionale che caratterizza il corso di studi, è posta particolare attenzione agli aspetti interculturali. Gli studenti sviluppano le loro abilità comunicativo-relazionali attraverso le attività in gruppo previste nel percorso formativo e attraverso la frequenza in reparto e il confronto continuo e critico con i tutori. Sono anche previste delle sessioni di laboratorio e di simulazione delle interazioni tra medico e paziente, e tra medico e altre figure professionali. Il corso si caratterizza per l'internazionalità e la diversa provenienza geografica e culturale degli studenti, per questo è posta particolare attenzione al tema del bilinguismo e allo sviluppo negli studenti non italiani delle adeguate competenze linguistiche e comportamentali che consentano loro di relazionarsi con i pazienti e con il personale sanitario italiano. Tenendo conto di quanto premesso, debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento:</p>	

## Capacità di Comunicazione

Ascoltare attentamente per comprendere e sintetizzare l'informazione rilevante su tutte le problematiche, comprendendone i loro contenuti.

Mettere in pratica le capacità comunicative per facilitare la comprensione con i pazienti e loro parenti, rendendoli capaci di prendere delle decisioni come partners alla pari.

Comunicare in maniera efficace con i colleghi, con la Facoltà, con la comunità, con altri settori e con i media.

Interagire con altre figure professionali coinvolte nella cura dei pazienti attraverso un lavoro di gruppo efficiente.

Dimostrare di avere le capacità di base e gli atteggiamenti corretti nell'insegnamento verso gli altri.

Dimostrare una buona sensibilità verso i fattori culturali e personali che migliorano le interazioni con i pazienti e con la comunità.

Comunicare in maniera efficace sia a livello orale che in forma scritta.

Saper creare e mantenere buone documentazioni mediche.

Saper riassumere e presentare l'informazione appropriata ai bisogni dell'audience, e saper discutere piani di azione raggiungibili e accettabili che rappresentino delle priorità per l'individuo e per la comunità.

## Capacità di apprendimento

I laureati devono aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo, riuscendo a valutare criticamente le informazioni e le nuove conoscenze. A tale scopo, il corso di studi integra la didattica formale con metodologie interattive di apprendimento che si propongono di stimolare nello studente la continua ricerca di informazioni per la comprensione e/o la soluzione di problemi. Debbono essere acquisiti i seguenti obiettivi di apprendimento:

Essere in grado di raccogliere, organizzare ed interpretare correttamente l'informazione sanitaria e biomedica dalle diverse risorse e database disponibili.

Saper raccogliere le informazioni specifiche sul paziente dai sistemi di gestione di dati clinici

Saper utilizzare la tecnologia associata all'informazione e alle comunicazioni come giusto supporto alle pratiche diagnostiche, terapeutiche e preventive e per la sorveglianza ed il monitoraggio del livello sanitario.

Saper comprendere l'applicazione e anche le limitazioni della tecnologia dell'informazione.

Saper gestire un buon archivio della propria pratica medica, per una sua successiva analisi e miglioramento.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

17/01/2022

Le attività affini e rientranti nell'area ingegneristica sono scelte per dare modo ai futuri laureati di avere una visione multidisciplinare ed integrata dei problemi della salute e della malattia ed in particolare le seguenti competenze:

- 1) Conoscenza approfondita delle tecnologie mediche avanzate e capacità di progettazione di terapie personalizzate attraverso l'integrazione con sistemi tecnologici complessi.
- 2) Acquisizione di competenze necessarie ad affrontare tematiche della medicina del futuro, quali ad esempio l'intelligenza artificiale nella ricerca medica e nella clinica, la medicina di precisione e la medicina rigenerativa.
- 3) Impiego delle conoscenze apprese in campo biomedico al fine di fornire una valutazione clinica, diagnostica e terapeutica.
- 4) corretta applicazione e capacità di utilizzo delle tecnologie e capacità di affrontare positivamente problemi metodologici e tecnologici in ambito fisiologico e clinico e di occuparsi di analisi, biosegnali e bioimmagini, di robotica medica e biomeccanica computazionale ed utilizzare opportuni software medicali per assistenza diagnostica.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

06/12/2021

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio con l'eccezione dei CFU assegnati alla prova finale che vengono acquisiti all'atto della prova stessa.

La prova finale del Corso in 'Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology)', che ha carattere abilitante a norma del DM 58/2018 e s.m.i., consiste nella dissertazione di una tesi volta ad accertare il livello conseguito nella preparazione tecnico-scientifica e professionale. La tesi di laurea redatta in modo originale sarà realizzata sotto la guida di un relatore. e tratterà un argomento/progetto sviluppato seguendo l'approccio multidisciplinare acquisito. La tesi sarà redatta e sostenuta in lingua inglese.

La tesi può essere di natura sperimentale o teorico applicativa e per la sua redazione può essere prevista la figura di un docente correlatore.

La Commissione per gli esami di laurea dispongono di 110 punti. L'esame si intende superato con una votazione minima di 66 su 110.



07/06/2023

Le modalità di svolgimento dell'esame finale sono disciplinate dall'art. 21 del Regolamento Didattico di Ateneo, e dall'Art 26 del Regolamento didattico di Facoltà Norme comuni.

La prova finale del Corso in 'Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) ha carattere abilitante a norma del DM 58/2018 e s.m.i.

La Prova consiste nella dissertazione di una tesi, volta ad accertare il livello conseguito nella preparazione tecnico-scientifica e professionale.

La tesi di laurea redatta in modo originale sarà realizzata sotto la guida e la responsabilità di uno o più docenti delle due Facoltà (relatori) e tratterà un argomento/progetto sviluppato seguendo l'approccio multidisciplinare acquisito. La tesi deve essere redatta e sostenuta in lingua inglese.

La votazione della prova finale è espressa in cento decimi, ed è assegnata dalla commissione tenendo conto del curriculum dello studente e sulla base della prova finale. A determinare il voto di laurea contribuiscono i seguenti parametri:

[A]: Base Media aritmetica dei 32 esami x 110/30, calcolata come media aritmetica dei 32 voti degli insegnamenti obbligatori + il voto della AFP 6° anno + 1 voto derivato dalla media aritmetica di tutti i corsi a scelta sostenuti e superati (quindi andrebbero in media aritmetica ade ed internati)

[B] Valutazione tesi (max 7 punti)

Tesi Sperimentale Massimo 5 punti

Tesi di Presentazione di casistica Massimo 3 punti

Tesi Compilativa Massimo 2 punti

Qualità della presentazione Massimo 1 punto

Padronanza dell'argomento Massimo 1 punto

[C] Premialità (max 7 punti)

Laurea nella sessione di Giugno ed Ottobre 4 punti

Laurea nella sessione di Marzo 2 punti

Numero lodi 0,3 ogni lode Massimo 3 punti

Scambi internazionali: da 0 a 1 punto in relazione al numero di scambi, alla durata e al profitto Massimo 1 punto

Partecipazione ad attività didattiche extracurricolari Massimo 1 punto

La "LODE" potrà essere riconosciuta agli studenti che hanno conseguito un punteggio finale superiore o uguale a 110.

L'attribuzione della 'LODE' viene decisa dalla Commissione a maggioranza dei 2/3 dei suoi componenti.

Il periodo di frequenza finalizzato all'elaborazione della tesi può essere svolto sia presso le strutture dipartimentali delle Facoltà di Medicina e Chirurgia e di Ingegneria che presso strutture sanitarie e/o aziendali convenzionate previa autorizzazione del Presidente del CdLMCU e del referente della struttura ospitante.

The methods and conditions of the final exam are regulated by Art.21 of the University Didactic Rules, and by Art. 26 of the Faculty's didactic Rules – common norms.

The final exam of the "Medicine and Surgery (aka Medicine and Technology) Course qualifies for the medical profession according to DM 58/2018 as amended.

The Exam consists of the dissertation of a thesis, aimed at ascertaining the level obtained in the technical-scientific and professional competence.

The originally written graduation thesis will be made under the guidance and responsibility of one or more Professor of the two Faculties (supervisors) and will concern a topic/project developed according to the acquired multidisciplinary approach. The thesis must be written and exposed in English.

The graduation mark is expressed out of one hundred and ten (110), it is assigned by the commission accounting for the

student's curriculum and based on the final exam. The following parameters determine the graduation mark:

[A]: Base Arithmetic average of the 32 exams \*110/30, calculated as an arithmetic average of the 32 mandatory teachings + the mark of the 6th year Professionalizing Training Activity (AFP) + 1 mark derived by the arithmetic average of every Elective course completed (Elective Teaching Activities and Internships will be counted in the arithmetic average)

[B] Thesis evaluation (7 points max.)

Experimental thesis 5 points Max.

Clinical records presentation thesis 3 points Max.

Article-based thesis 2 points Max.

Quality of the presentation 1 point Max.

Mastery of the topic 1 point Max.

[C] Bonuses (7 points Max.)

Degree in the June/October sessions 4 points

Degree in the March session 2 points

Number of laudes 0,3 for each laude 3 point Max.

International exchanges: from 0 to 1 point in relation to the number of exchanges, their duration, the results 1 point Max.

Taking part in extra-curricular didactic activities 1 point Max.

The "LAUDE" can be awarded to students obtaining a final score above or equal to 110. The awarding of the "LAUDE" is decided by the Commission with a 2/3 majority of its members.

The attendance period aimed at the developing of the thesis can be carried out both at departmental structures of the Faculty of Medicine and Surgery and of Engineering and at healthcare facilities and/or private affiliated facilities upon authorization by the President of the SCMDC and of the contact person of the hosting facility.

Link: <http://>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione del percorso di formazione

Link: <https://www.medicina.univpm.it/?q=node/4906>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.medicina.univpm.it/?q=node/4412>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.medicina.univpm.it/?q=node/4981>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://N. A.>




▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento


Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/13	Anno di	Applied Biology and Genetics (modulo di CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION) <a href="#">link</a>	PIVA FRANCESCO <a href="#">CV</a>	PA	6	36	





		corso 1						
2.	BIO/13	Anno di corso 1	Applied Biology and Genetics ( <i>modulo di CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION</i> ) <a href="#">link</a>	GIULIETTI MATTEO <a href="#">CV</a>	PA	6	36	
3.	BIO/10 BIO/14 BIO/09	Anno di corso 1	BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I <a href="#">link</a>			9		
4.	BIO/10	Anno di corso 1	Biochemistry ( <i>modulo di BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I</i> ) <a href="#">link</a>	VIGNINI ARIANNA <a href="#">CV</a>	PA	5	36	
5.	BIO/10	Anno di corso 1	Biochemistry ( <i>modulo di BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I</i> ) <a href="#">link</a>	SARTINI DAVIDE <a href="#">CV</a>	PA	5	24	
6.	BIO/17 BIO/13 BIO/16	Anno di corso 1	CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION <a href="#">link</a>			12		
7.	CHIM/07	Anno di corso 1	Chemical Basis of Technologies ( <i>modulo di FUNDAMENTALS OF EXPERIMENTAL PHYSICS AND CHEMISTRY</i> ) <a href="#">link</a>	LAUDADIO EMILIANO <a href="#">CV</a>	RD	6	72	
8.	FIS/01	Anno di corso 1	Experimental Physics ( <i>modulo di FUNDAMENTALS OF EXPERIMENTAL PHYSICS AND CHEMISTRY</i> ) <a href="#">link</a>	SPADARO MARIA CHIARA <a href="#">CV</a>	RD	6	72	
9.	CHIM/07 FIS/01	Anno di corso 1	FUNDAMENTALS OF EXPERIMENTAL PHYSICS AND CHEMISTRY <a href="#">link</a>			12		
10.	MAT/03	Anno di corso 1	Geometry ( <i>modulo di MATHEMATICAL ANALYSIS AND GEOMETRY</i> ) <a href="#">link</a>	GIRARDI GIOVANNI <a href="#">CV</a>	RD	5	60	
11.	BIO/16	Anno di corso 1	HUMAN ANATOMY I <a href="#">link</a>	SEVERI ILENIA <a href="#">CV</a>	RD	7	84	
12.	BIO/17	Anno di corso 1	Histology ( <i>modulo di CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION</i> ) <a href="#">link</a>	ORCIANI MONIA <a href="#">CV</a>	PA	4	48	

13.	BIO/09	Anno di corso 1	Human Physiology ( <i>modulo di BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I</i> ) <a href="#">link</a>	PIFFERI SIMONE <a href="#">CV</a>	PA	2	24	
14.	BIO/16	Anno di corso 1	Human anatomy ( <i>modulo di CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION</i> ) <a href="#">link</a>	COLLELUORI GEORGIA <a href="#">CV</a>	RD	2	24	
15.	MAT/05 MAT/03	Anno di corso 1	MATHEMATICAL ANALYSIS AND GEOMETRY <a href="#">link</a>				12	
16.	BIO/14	Anno di corso 1	MONOGRAPHIC COURSE - BIOTECHNOLOGIES APPLIED TO PHARMACOLOGY <a href="#">link</a>	VINCIGUERRA ANTONIO <a href="#">CV</a>	PA	1	25	
17.	M-FIL/02	Anno di corso 1	MONOGRAPHIC COURSE: Foundations of the Scientific Method <a href="#">link</a>	GEBHARTER ALEXANDER <a href="#">CV</a>	RD	1	25	
18.	ING-INF/06	Anno di corso 1	MONOGRAPHIC COURSE: INTRODUCTION TO BIOMEDICAL ENGINEERING <a href="#">link</a>	BURATTINI LAURA <a href="#">CV</a>	PO	1	25	
19.	MAT/05	Anno di corso 1	Mathematical Analysis ( <i>modulo di MATHEMATICAL ANALYSIS AND GEOMETRY</i> ) <a href="#">link</a>	GIRARDI GIOVANNI <a href="#">CV</a>	RD	7	84	
20.	NN	Anno di corso 1	PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - FIRST YEAR <a href="#">link</a>				2	50
21.	BIO/14	Anno di corso 1	Pharmacological Basis of Therapeutics I ( <i>modulo di BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I</i> ) <a href="#">link</a>	MAGI SIMONA <a href="#">CV</a>	PA	2	24	
22.	BIO/10 BIO/09	Anno di corso 2	BIOCHEMISTRY AND HUMAN PHYSIOLOGY II <a href="#">link</a>				14	
23.	BIO/10	Anno di corso 2	Biochemistry ( <i>modulo di BIOCHEMISTRY AND HUMAN PHYSIOLOGY II</i> ) <a href="#">link</a>				5	60
24.	ING-INF/02	Anno di	ELECTROMAGNETIC FIELDS FOR MEDICINE - BASIS OF				6	72

		corso 2	ELECTROMAGNETISM <a href="#">link</a>					
25.	ING- IND/34 ING- IND/13	Anno di corso 2	FUNDAMENTALS OF BIOMECHANICS AND BIOMECHANICS I <a href="#">link</a>		9			
26.	ING- INF/05	Anno di corso 2	FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCES <a href="#">link</a>		6	72		
27.	MED/04	Anno di corso 2	General Pathology (Immunology) ( <i>modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES</i> ) <a href="#">link</a>		2	24		
28.	BIO/16	Anno di corso 2	HUMAN ANATOMY II <a href="#">link</a>		6	72		
29.	BIO/17	Anno di corso 2	Histology (Tissue Engeneering) ( <i>modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES</i> ) <a href="#">link</a>		2	24		
30.	BIO/09	Anno di corso 2	Human Physiology ( <i>modulo di BIOCHEMISTRY AND HUMAN PHYSIOLOGY II</i> ) <a href="#">link</a>		9	108		
31.	ING- IND/34	Anno di corso 2	Industrial Bioengineering ( <i>modulo di FUNDAMENTALS OF BIOMECHANICS AND BIOMECHANICS I</i> ) <a href="#">link</a>		6	72		
32.	MED/46	Anno di corso 2	Lab Technical Science and Medicine ( <i>modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES</i> ) <a href="#">link</a>	RIPPO MARIA RITA <a href="#">CV</a>	PA	2	24	
33.	ING- INF/06	Anno di corso 2	MEDICAL INFORMATICS - ELECTRONIC AND COMPUTER BIOENGINEERING <a href="#">link</a>		6	72		
34.	MED/01	Anno di corso 2	MEDICAL STATISTICS <a href="#">link</a>		4	48		
35.	BIO/17 MED/46 MED/04 MED/07	Anno di corso 2	MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES <a href="#">link</a>		11			

36.	ING-IND/13	Anno di corso 2	Mechanics Applied to Machines ( <i>modulo di FUNDAMENTALS OF BIOMECHANICS AND BIOMECHANICS I</i> ) <a href="#">link</a>	3	36
37.	MED/07	Anno di corso 2	Microbiology and Clinical Microbiology ( <i>modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES</i> ) <a href="#">link</a>	5	60
38.	NN	Anno di corso 2	PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - SECOND YEAR <a href="#">link</a>	2	50
39.	ING-INF/01 ING-INF/06 FIS/07	Anno di corso 3	APPLIED PHYSICS IN BIOENGINEERING <a href="#">link</a>	14	
40.	FIS/07	Anno di corso 3	Applied Physics ( <i>modulo di APPLIED PHYSICS IN BIOENGINEERING</i> ) <a href="#">link</a>	4	48
41.	ING-INF/04	Anno di corso 3	Automatics ( <i>modulo di FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING</i> ) <a href="#">link</a>	3	36
42.	MED/05	Anno di corso 3	Clinical Pathology ( <i>modulo di PATHOLOGY</i> ) <a href="#">link</a>	2	24
43.	ING-IND/31	Anno di corso 3	Electrical Engineering ( <i>modulo di FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING</i> ) <a href="#">link</a>	6	72
44.	ING-INF/06	Anno di corso 3	Electronic and Computer Bioengineering ( <i>modulo di APPLIED PHYSICS IN BIOENGINEERING</i> ) <a href="#">link</a>	7	84
45.	ING-INF/01	Anno di corso 3	Electronics ( <i>modulo di FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING</i> ) <a href="#">link</a>	3	36
46.	ING-INF/01	Anno di	Electronics ( <i>modulo di APPLIED PHYSICS IN BIOENGINEERING</i> ) <a href="#">link</a>	3	36


		corso 3						
47.	ING- IND/31 ING- INF/01	Anno di corso 3	FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING <a href="#">link</a>				9	
48.	ING- INF/04 ING- IND/13 ING- INF/03	Anno di corso 3	FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING <a href="#">link</a>				9	
49.	MED/04	Anno di corso 3	General Pathology ( <i>modulo di PATHOLOGY</i> ) <a href="#">link</a>				10	120
50.	MED/18	Anno di corso 3	General Surgery and Surgical Semeiotics ( <i>modulo di MEDICAL AND SURGICAL SEMEIOTICS AND PATHOLOGY</i> ) <a href="#">link</a>				2	24
51.	MED/09	Anno di corso 3	Internal Medicine (Medical Pathophysiology) ( <i>modulo di MEDICAL AND SURGICAL SEMEIOTICS AND PATHOLOGY</i> ) <a href="#">link</a>				2	24
52.	MED/09	Anno di corso 3	Internal Medicine (Semeiotics) ( <i>modulo di MEDICAL AND SURGICAL SEMEIOTICS AND PATHOLOGY</i> ) <a href="#">link</a>	COSTANTINI ANDREA <a href="#">CV</a>	RU		2	24 
53.	MED/18 MED/09	Anno di corso 3	MEDICAL AND SURGICAL SEMEIOTICS AND PATHOLOGY <a href="#">link</a>				6	
54.	ING- IND/13	Anno di corso 3	Mechanics Applied to Machines ( <i>modulo di FUNDAMENTALS OF MECHANICAL ENGINEERING</i> ) <a href="#">link</a>				3	36
55.	MED/05 MED/04	Anno di corso 3	PATHOLOGY <a href="#">link</a>				12	
56.	NN	Anno di corso 3	PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - THIRD YEAR <a href="#">link</a>				9	225
57.	ING- INF/03	Anno di	Telecommunications ( <i>modulo di FUNDAMENTALS OF</i>				3	36

		corso 3	MECHANICAL ENGINEERING) <a href="#">link</a>					
58.	MED/15	Anno di corso 4	Blood Diseases ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG</i> ) <a href="#">link</a>	KORDASTI SHAHRAM YASER <a href="#">CV</a>	PA	3	36	
59.	MED/23	Anno di corso 4	Cardiac Surgery ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG</i> ) <a href="#">link</a>			2	24	
60.	MED/11	Anno di corso 4	Cardiovascular Diseases ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG</i> ) <a href="#">link</a>			3	36	
61.	ING- INF/05	Anno di corso 4	DATA SCIENCE FOR BIOENGINEERING <a href="#">link</a>			6	72	
62.	MED/13	Anno di corso 4	Endocrinology ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM</i> ) <a href="#">link</a>			3	36	
63.	MED/12	Anno di corso 4	Gastroenterology ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM</i> ) <a href="#">link</a>			3	36	
64.	MED/18	Anno di corso 4	General Surgery and New Techniques in Surgery: Minimally Invasive and Robotic Surgery ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM</i> ) <a href="#">link</a>			2	24	
65.	MED/09	Anno di corso 4	Internal Medicine ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM</i> ) <a href="#">link</a>			2	24	
66.	ING- INF/06	Anno di corso 4	MATHEMATICAL MODELS IN MEDICINE <a href="#">link</a>			5	60	

67.	MED/14	Anno di corso 4	Nephrology ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES II: KIDNEY AND GENITOURINARY SYSTEM</i> ) <a href="#">link</a>			2	24
68.	MED/15 MED/23 MED/08 MED/11 MED/10	Anno di corso 4	ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG <a href="#">link</a>			13	
69.	MED/14 MED/08 MED/24	Anno di corso 4	ORGAN SYSTEM DISEASES II: KIDNEY AND GENITOURINARY SYSTEM <a href="#">link</a>			6	
70.	MED/13 MED/09 MED/12 MED/08 MED/18	Anno di corso 4	ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM <a href="#">link</a>			12	
71.	BIO/14	Anno di corso 4	PHARMACOLOGY <a href="#">link</a>	VINCIGUERRA ANTONIO <a href="#">CV</a>	PA	6	72
72.	NN	Anno di corso 4	PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - FOURTH YEAR <a href="#">link</a>			14	350
73.	MED/42	Anno di corso 4	PUBLIC HEALTH <a href="#">link</a>			3	36
74.	MED/08	Anno di corso 4	Pathological Anatomy ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES II: KIDNEY AND GENITOURINARY SYSTEM</i> ) <a href="#">link</a>			2	24
75.	MED/08	Anno di corso 4	Pathological Anatomy ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG</i> ) <a href="#">link</a>			2	24
76.	MED/08	Anno di corso 4	Pathological Anatomy ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES III: ENDOCRINE AND GASTROINTESTINAL SYSTEMS, NUTRITION AND METABOLISM</i> ) <a href="#">link</a>			2	24
77.	MED/10	Anno di	Respiratory System Diseases ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM</i> )			3	36


		corso 4	<i>DISEASES 1: BLOOD, HEART AND LUNG)</i> <a href="#">link</a>		
78.	MED/24	Anno di corso 4	Urology ( <i>modulo di ORGAN SYSTEM DISEASES II: KIDNEY AND GENITOURINARY SYSTEM)</i> <a href="#">link</a>	2	24
79.	ING- IND/34 MED/33 MED/34 MED/16	Anno di corso 5	BONE AND JOINT AND TECHNOLOGIES IN REHABILITATION <a href="#">link</a>	11	
80.	MED/27 MED/25 MED/26 MED/37	Anno di corso 5	CLINICAL NEUROSCIENCES AND MENTAL HEALTH <a href="#">link</a>	9	
81.	MED/35	Anno di corso 5	Cutaneous and Venereal Diseases ( <i>modulo di DERMATOLOGY, PLASTIC SURGERY AND INFECTIOUS DISEASES)</i> <a href="#">link</a>	3	36
82.	MED/17 MED/35 MED/19	Anno di corso 5	DERMATOLOGY, PLASTIC SURGERY AND INFECTIOUS DISEASES <a href="#">link</a>	8	
83.	ING- INF/06	Anno di corso 5	Electronic and Computer Bioengineering ( <i>modulo di NEW RADIOLOGY DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MODALITY)</i> <a href="#">link</a>	4	48
84.	MED/03	Anno di corso 5	Genetic Medicine ( <i>modulo di ONCOLOGY, GENETICS AND INTERNAL MEDICINE)</i> <a href="#">link</a>	3	36
85.	MED/31 MED/28 MED/30	Anno di corso 5	HEAD AND NECK DISEASES <a href="#">link</a>	6	
86.	ING- IND/34	Anno di corso 5	Industrial Bioengineering ( <i>modulo di BONE AND JOINT AND TECHNOLOGIES IN REHABILITATION)</i> <a href="#">link</a>	4	48
87.	MED/17	Anno di corso 5	Infectious Diseases ( <i>modulo di DERMATOLOGY, PLASTIC SURGERY AND INFECTIOUS DISEASES)</i> <a href="#">link</a>	3	36
88.	MED/09	Anno di	Internal Medicine (Immune System) ( <i>modulo di ONCOLOGY,</i>	2	24



		corso 5	GENETICS AND INTERNAL MEDICINE) <a href="#">link</a>					
89.	MED/33	Anno di corso 5	Musculoskeletal System Diseases ( <i>modulo di BONE AND JOINT AND TECHNOLOGIES IN REHABILITATION</i> ) <a href="#">link</a>			3	36	
90.	MED/36 ING- INF/06	Anno di corso 5	NEW RADIOLOGY DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MODALITY <a href="#">link</a>			13		
91.	MED/26	Anno di corso 5	Neurology ( <i>modulo di CLINICAL NEUROSCIENCES AND MENTAL HEALTH</i> ) <a href="#">link</a>	LATTANZI SIMONA <a href="#">CV</a>	PA	3	36	
92.	MED/37	Anno di corso 5	Neuroradiology ( <i>modulo di CLINICAL NEUROSCIENCES AND MENTAL HEALTH</i> ) <a href="#">link</a>			2	24	
93.	MED/27	Anno di corso 5	Neurosurgery ( <i>modulo di CLINICAL NEUROSCIENCES AND MENTAL HEALTH</i> ) <a href="#">link</a>			2	24	
94.	MED/36	Anno di corso 5	Nuclear Medicine, Radiotherapy, Radiobiology, Radio protection ( <i>modulo di NEW RADIOLOGY DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MODALITY</i> ) <a href="#">link</a>			3	36	
95.	MED/06 MED/03 MED/09	Anno di corso 5	ONCOLOGY, GENETICS AND INTERNAL MEDICINE <a href="#">link</a>			8		
96.	MED/06	Anno di corso 5	Oncology ( <i>modulo di ONCOLOGY, GENETICS AND INTERNAL MEDICINE</i> ) <a href="#">link</a>			3	36	
97.	MED/30	Anno di corso 5	Ophthalmology ( <i>modulo di HEAD AND NECK DISEASES</i> ) <a href="#">link</a>			2	24	
98.	MED/28	Anno di corso 5	Oral Diseases ( <i>modulo di HEAD AND NECK DISEASES</i> ) <a href="#">link</a>			2	24	
99.	MED/31	Anno di corso 5	Otolaryngology ( <i>modulo di HEAD AND NECK DISEASES</i> ) <a href="#">link</a>			2	24	

100.	NN	Anno di corso 5	PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - FIFTH YEAR <a href="#">link</a>	18	450
101.	MED/34	Anno di corso 5	Physical and Rehabilitation Medicine ( <i>modulo di BONE AND JOINT AND TECHNOLOGIES IN REHABILITATION</i> ) <a href="#">link</a>	2	24
102.	MED/19	Anno di corso 5	Plastic Surgery ( <i>modulo di DERMATOLOGY, PLASTIC SURGERY AND INFECTIOUS DISEASES</i> ) <a href="#">link</a>	2	24
103.	MED/25	Anno di corso 5	Psychiatry ( <i>modulo di CLINICAL NEUROSCIENCES AND MENTAL HEALTH</i> ) <a href="#">link</a>	2	24
104.	MED/36	Anno di corso 5	Radiology and Interventional Radiology ( <i>modulo di NEW RADIOLOGY DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC MODALITY</i> ) <a href="#">link</a>	6	72
105.	MED/16	Anno di corso 5	Rheumatology ( <i>modulo di BONE AND JOINT AND TECHNOLOGIES IN REHABILITATION</i> ) <a href="#">link</a>	2	24
106.	MED/41	Anno di corso 6	Anesthesiology ( <i>modulo di EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS</i> ) <a href="#">link</a>	3	36
107.	BIO/12	Anno di corso 6	Clinical Biochemistry and Clinical Molecular Biology ( <i>modulo di PATIENT MANAGEMENT</i> ) <a href="#">link</a>	2	24
108.	MED/18	Anno di corso 6	Clinical Geriatric Surgery ( <i>modulo di HEALTHCARE ROBOTICS AND ACTIVE AGEING</i> ) <a href="#">link</a>	2	24
109.	MED/09	Anno di corso 6	Clinical Medicine and Medical and Molecular Therapy ( <i>modulo di PATIENT MANAGEMENT</i> ) <a href="#">link</a>	5	60
110.	MED/05	Anno di corso 6	Clinical Pathology ( <i>modulo di PATIENT MANAGEMENT</i> ) <a href="#">link</a>	2	24
111.	MED/18	Anno di	Clinical Surgery ( <i>modulo di PATIENT MANAGEMENT</i> ) <a href="#">link</a>	3	36

		corso 6				
112.	MED/43 MED/09 MED/44 MED/41 MED/18	Anno di corso 6	EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS <a href="#">link</a>		13	
113.	ING- INF/06	Anno di corso 6	Electronic and Computer Bioengineering ( <i>modulo di HEALTHCARE ROBOTICS AND ACTIVE AGEING</i> ) <a href="#">link</a>		4	48
114.	PROFIN_S	Anno di corso 6	FINAL TEST <a href="#">link</a>		7	
115.	L-LIN/12	Anno di corso 6	FOREIGN LANGUAGE <a href="#">link</a>		2	24
116.	MED/43	Anno di corso 6	Forensic Medicine ( <i>modulo di EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS</i> ) <a href="#">link</a>		4	48
117.	MED/09	Anno di corso 6	Geriatrics ( <i>modulo di HEALTHCARE ROBOTICS AND ACTIVE AGEING</i> ) <a href="#">link</a>		3	36
118.	MED/40	Anno di corso 6	Gynaecology and Obstetrics ( <i>modulo di PEDIATRICS, OSTETRICS AND GYNECOLOGY</i> ) <a href="#">link</a>		3	36
119.	MED/18 ING- INF/06 MED/09	Anno di corso 6	HEALTHCARE ROBOTICS AND ACTIVE AGEING <a href="#">link</a>		9	
120.	MED/09	Anno di corso 6	Medical Emergencies ( <i>modulo di EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS</i> ) <a href="#">link</a>		2	24
121.	MED/44	Anno di corso 6	Occupational Medicine ( <i>modulo di EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS</i> ) <a href="#">link</a>		2	24
122.	MED/05 BIO/12 MED/18 MED/09	Anno di corso 6	PATIENT MANAGEMENT <a href="#">link</a>		12	

123.	MED/38 MED/20 MED/40	Anno di corso 6	PEDIATRICS, OSTETRICS AND GYNECOLOGY <a href="#">link</a>			8		
124.	NN	Anno di corso 6	PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - SIXTH YEAR <a href="#">link</a>			15	375	
125.	MED/38	Anno di corso 6	Pediatric Medicine ( <i>modulo di PEDIATRICS, OSTETRICS AND GYNECOLOGY</i> ) <a href="#">link</a>	LIONETTI MARIA ELENA	PA	3	36	
126.	MED/20	Anno di corso 6	Pediatric Surgery ( <i>modulo di PEDIATRICS, OSTETRICS AND GYNECOLOGY</i> ) <a href="#">link</a>			2	24	
127.	MED/18	Anno di corso 6	Surgical Emergencies ( <i>modulo di EMERGENCY AND LIFE SUPPORT AND LEGAL MEDICINE AND BIOETHICS</i> ) <a href="#">link</a>			2	24	



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: aule Facolta' di Medicina sede di ancona

Link inserito: <https://www.medicina.univpm.it/?q=aule-sede-di-ancona> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Pianificazione aule e progetto realizzazione nuove aule



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Tour virtuale UNIVPM

Link inserito: <https://www.orienta.univpm.it/virtual-tour/> Altro link inserito: <https://www.medicina.univpm.it/?q=node/4952>



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Aule studio Facoltà di Medicina e Chirurgia  
Link inserito: <https://www.medicina.univpm.it/?q=le-sale-studio>



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: biblioteca facoltà di medicina e chirurgia  
Link inserito: <https://www.medicina.univpm.it/?q=la-biblioteca>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

L'Ufficio Orientamento e Tutorato di Ateneo ([www.orienta.univpm.it](http://www.orienta.univpm.it)) svolge attività di supporto ai neodiplomati delle scuole superiori e agli studenti in entrata, in itinere e in uscita. In entrata, fornisce informazioni in merito all'Offerta Formativa e alle modalità di iscrizione, organizza incontri e giornate informative durante l'anno. Tutte le informazioni su tali attività sono reperibili sul sito web di Ateneo all'indirizzo [www.orienta.univpm.it](http://www.orienta.univpm.it).  
*07/06/2023*  
<https://www.orienta.univpm.it/cosa-si-studia/medicina-e-chirurgia/medicine-and-technology/>

In particolare l'Ufficio opera d'intesa con il Referente d'Ateneo per l'Orientamento e in stretto raccordo con le Strutture Didattiche di Ateneo (attraverso i loro Delegati) al fine di favorire l'orientamento degli studenti delle scuole medie superiori, in cooperazione con le strutture scolastiche, fornendo tutte le informazioni necessarie per una consapevole scelta del percorso universitario, a partire dalle opzioni didattiche, scientifiche e professionali offerte dall'Università Politecnica delle Marche. Garantisce, inoltre, un servizio di tutorato, sostegno e counseling per tutto l'arco della carriera studentesca ed è responsabile della gestione amministrativa del Piano per l'Orientamento e il Tutorato (POT), delle risorse finanziarie assegnate e del perseguimento degli obiettivi previsti.

Per quanto riguarda la Facoltà di Medicina e Chirurgia tutti i corsi di studio attivati partecipano alle attività di orientamento attraverso il delegato della Facoltà di Medicina e Chirurgia, i docenti delle aree e SSD afferenti allo specifico corso, il personale dei laboratori didattici e scientifici, quello delle segreterie studenti, della segreteria di Presidenza e attraverso gli studenti.

In occasione delle giornate di orientamento organizzate nell'ambito di PROGETTA IL TUO FUTURO vengono invitati gli studenti delle classi IV e V degli Istituti di Istruzione Superiore così da permettere loro di conoscere direttamente in Università i percorsi formativi e le opportunità di studio, ma anche i servizi offerti dall'Ente Regionale per il Diritto allo Studio, le opportunità di studio e stage all'estero, le attività culturali e sportive ma anche l'associazionismo e in generale l'approccio alla vita universitaria. Ampio spazio viene dato alle domande e, più in generale, all'interazione con gli studenti.

I docenti dei vari SSD afferenti al CdS partecipano inoltre a progetti di Alternanza Scuola-Lavoro che offrono agli studenti la possibilità di frequentare laboratori/seminari e orientarsi meglio nella scelta futura del CdL di interesse. Tali attività consistono nello sperimentare competenze trasversali utili nel mondo del lavoro, comprendere il contesto professionale in cui gli studenti saranno inseriti e fornire un orientamento consapevole verso alcune professionalità presenti nelle organizzazioni in ambito sanitario, aziendale ed accademico. Per quanto riguarda le attività progettuali portate avanti dai docenti della Facoltà di Medicina e Chirurgia in tale ambito si rimanda al sito dell'Ateneo;  
<https://www.orienta.univpm.it/progetti-scuola-univpm/>.

L'ateneo ha preparato inoltre un 'tour virtuale' che, attraverso l'utilizzo di video realtà aumentata, consentirà agli studenti di

conoscere le varie realtà della Facoltà, le strutture e le attività laboratoriali attualmente in corso. La presentazione virtuale è resa disponibile sui siti e gli altri canali istituzionali della Facoltà e dell'Ateneo.

#### INCOMING EDUCATIONAL CONSULTING

The University's Educational Consulting and Tutoring Office ([www.orienta.univpm.it](http://www.orienta.univpm.it)) carries out support activities for recently graduated high-school students and for newly enrolled, current and outgoing students. In relation to incoming high-school graduates, the office gives information regarding the Educational Offer and enrolment procedures, organizes dedicated meetings and info-days during the year. All the information about these activities is available on the University website at the following address [www.orienta.univpm.it](http://www.orienta.univpm.it).

More specifically, the Office operates together with the University's Educational Consulting Representative and in concert with the Didactic Bodies of the University (through their Delegates) with the objective of granting educational consulting to high-school students, cooperating with the schools' competent bodies, providing all the necessary information for an informed choice of the university course, starting from the didactic, scientific and professional options offered by Università Politecnica delle Marche. Moreover, it grants a tutoring, support and counseling service for the entire duration of the study career and is also responsible for the administrative management of the Educational Consulting and Tutoring Plan ("POT" in Italian), for the financial resources assigned and for the achievement of the prefixed objectives.

With regards to the Faculty of Medicine and Surgery, all its active study courses are involved in the educational counseling activities through the delegate of the Faculty of Medicine and Surgery, the professors from the areas and "SSD" (scientific-disciplinary sectors) pertinent to the specific course, the personnel of didactic-scientific laboratories, of Students Secretariats, of the Dean's Office and through its students.

In occasion of educational counseling days, organized as part of "PROGETTA IL TUO FUTURO", the high-school students from the 11th and 12th year are invited to allow them to directly experience the study opportunities and educational courses in the University, along with the services offered by the Regional Authority for the Right to Study ("ERDIS" in Italian), the opportunities to study and carry out work experiences abroad, sport and cultural activities and associationism and, more in general, a first approach to university life. A large part of the time is dedicated to answer the students' questions and, more in general, to interaction with the students.

The professors from the various SSD belonging to the SC (Study Course) also take part in "School-Work rotation" projects which offer students the possibility to attend laboratories/seminars and better direct their future choice toward a SC of their interest. These activities consist in experimenting horizontal skills useful in the job market, in understanding the professional context where the students will be put to work and providing useful insights towards some professional figures of the sanitary, corporate and academical organizations fields. When it comes to project activities carried out by professors of the Faculty of Medicine and Surgery in this regard please refer to the University website;

<https://www.orienta.univpm.it/progetti-scuola-univpm/>

Furthermore, the University prepared a 'virtual tour' which, through the use of Augmented Reality videos, will allow students to know more about the various aspects of the Faculty, the structures and current activities of the laboratories. The virtual presentation is available on the websites and on the other institutional channels of the Faculty and the University.

Link inserito: <https://www.orienta.univpm.it/cosa-si-studia/medicina-e-chirurgia/medicine-and-technology/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Nel mese di ottobre di ogni anno si svolge un programma di accoglienza di neo-iscritti chiamato 'Settimana Introduttiva' <sup>07/06/2023</sup> che precede l'inizio delle lezioni ed in cui è inserita una giornata dedicata al tema della sicurezza. Durante l'anno è prevista attività di ricevimento studenti e assistenza laureandi da parte dei singoli docenti delle diverse discipline secondo il calendario e gli orari presenti sul sito web della Facoltà. Attività di assistenza è garantita anche dal Presidente del CDS e, per l'attività formativa professionalizzante (AFP) e il Tirocinio abilitante (TPV) dal docente Coordinatore/Referente

dell'attività professionalizzante, dal Tutor didattico nominato dalla Facoltà e destinato a tale attività e dai Tutor/referenti che vengono nominati nell'ambito di ogni struttura (dipartimenti, laboratori, cliniche, servizi ecc) presso cui vengono acquisite, dai vari gruppi di studenti, le singole abilità.

Gli studenti tutor aiutano quotidianamente gli studenti ad orientarsi nei meccanismi di funzionamento dell'Università, dei corsi di studio e degli esami. Il monitoraggio dei risultati delle attività di tutorato ha evidenziato l'apprezzamento da parte di docenti e studenti e un aumento effettivo del numero di esami sostenuti nelle materie di base.

Il supporto tutoriale relativo alla attività professionalizzante (recuperi ed altre problematiche) viene descritto nella pagina dedicata al Corso di Studi pubblicata nel sito della Facoltà (Area Didattica - Offerta Formativa - Attività Formativa Professionalizzante)

A livello di Ateneo, la Divisione Didattica interagisce con la Facoltà e la segreteria Studenti al fine di offrire un elenco di servizi a supporto degli studenti quali:

- Sportello di ascolto e sostegno psicologico (SAP) gratuito per tutti gli studenti iscritti all'Università Politecnica delle Marche. Lo sportello psicologico è un servizio di consulenza e sostegno volto a promuovere la tutela e il benessere dei giovani iscritti alle varie Facoltà: uno spazio riservato di accoglienza, di ascolto e di supporto per affrontare, con l'aiuto di un esperto, eventuali situazioni di disagio. Il SAP opera congiuntamente al servizio Accoglienza studenti diversamente abili, che al suo interno include il servizio dedicato ai Disturbi Specifici dell'Apprendimento (D.S.A.).

- Servizio mirato all'accoglienza, assistenza ed integrazione degli studenti diversamente abili iscritti ai corsi di studio dell'Ateneo per rendere più agevole ed accessibile il percorso scolastico.

- Centro di Supporto per l'Apprendimento delle Lingue (CSAL [www.csal.univpm.it](http://www.csal.univpm.it)), struttura di riferimento dell'Ateneo per i servizi riguardanti l'apprendimento delle lingue straniere. Il CSAL organizza inoltre attività formative per la lingua italiana, per agevolare l'integrazione nella vita universitaria di tutti gli stranieri ospiti dell'Ateneo. Inoltre, tutti gli studenti possono ampliare la conoscenza delle lingue utilizzando autonomamente il materiale e gli strumenti disponibili presso le mediateche CSAL.

#### ONGOING EDUCATIONAL COUNSELING AND TUTORING

In the month of October of each year a welcoming program for newly enrolled students is carried out, it is called "Settimana Introduttiva", it precedes the beginning of classes and contains a whole day dedicated to the topic of security. Activities of office hours for students and near-graduate assistance by single Professors from the different disciplines are planned for the duration of the year, according to the calendars and timetables available on the Faculty's website. Assistance activity is also granted by the President of the Study Course and by the Coordinating Professor of the professionalizing activity for the Professionalizing Training Activity ("AFP" in Italian) and the Qualifying Traineeship (TPV), by the didactic tutor nominated and assigned to that activity by the Faculty and by tutors nominated by each structure (departments, laboratories, clinics, services etc.) where the singles skills are obtained by the various groups of students. Tutoring students guide new students through the functioning mechanisms of the University, of the Study Courses and of the Exams. The monitoring of tutoring activities results highlighted the appreciation from professors and students alike and an effective increase in the number of successful exams in the fundamental subjects.

Tutor support relative to the professionalizing activity (remedials and other issues) is described in the dedicated Study Course page on the Faculty website ("Area Didattica - Offerta Formativa - Attività Formativa Professionalizzante").

At the university level, the Didactic Division interacts with the Faculty and with the Student Secretariat with the aim of offering a list of support services for students such as:

- Psychological support and counseling desk ("SAP" in Italian) free of charge for enrolled students at Università Politecnica delle Marche. The psychological desk is a counseling and support service aimed at promoting the safeguard and well-being of young students of the various Faculties: a confidential space for welcoming, listening and support to face potential situations of distress with the help of an expert. The SAP operates jointly with the service for Welcoming students with disabilities, which includes the service dedicated to Specific Learning Disorders ("DSA" in Italian).

- The service aimed at the Welcoming, Assistance and Integration of Students with disabilities enrolled to the University's SCs in order to make the didactic course smoother and more accessible.

- University Center for Linguistic Support and Learning ("CSAL" in Italian, [www.csal.univpm.it](http://www.csal.univpm.it)), the competent university structure for services related to the learning of foreign languages. The CSAL also organizes educational activities for the

Italian language, in order to facilitate the integration in the university life for all the foreign guests of the University. Furthermore, every student can broaden their languages knowledge by using the material and tools available in the CSAL media library.

Link: [https://www.univpm.it/Entra/Servizi\\_agli\\_studenti/Orientamento/L/1](https://www.univpm.it/Entra/Servizi_agli_studenti/Orientamento/L/1)

Link inserito: [https://www.univpm.it/Entra/Servizi\\_agli\\_studenti/Orientamento/Essere\\_studente](https://www.univpm.it/Entra/Servizi_agli_studenti/Orientamento/Essere_studente)



QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno ( tirocini e stage)

I periodi di formazione all'esterno sono considerati un valido strumento nel processo di formazione degli studenti, nonché un importante canale di collegamento fra neolaureati e mondo del lavoro. L'attività di accesso al tirocinio da parte degli studenti viene regolata attraverso un apposito strumento gestito dalla Segreteria di Presidenza.

07/06/2023

In particolare, le attività formative professionalizzanti (AFP), con inizio al III anno di corso, sono svolte come attività guidata tutoriale, con tutor identificati dai direttori delle SOD o dai referenti dei SSD, anche sulla base di adeguate conoscenze linguistiche.

All'inizio di ogni Anno Accademico viene stilato il calendario didattico sia delle attività frontali che di quelle di AFP/tirocinio. Tali attività, svolte sulla base della diversa distribuzione dei CFU nei diversi anni di corso, permettono agli studenti di acquisire le competenze necessarie al raggiungimento delle abilità previste per ogni skill. Tali AFP/tirocini si svolgeranno presso l'Azienda O.U. Ospedali Riuniti di Ancona. L'intensa attività di ricerca condotta nell'ambito di tale struttura da tutto il personale (dirigenti medici, personale sanitario, dottorandi, specializzandi ecc.), oltre a promuovere un costante aggiornamento sugli sviluppi della pratica clinica, assicura anche l'integrazione linguistica (italiano/inglese) necessaria a garantire, durante tutto il percorso professionalizzante e abilitante svolto presso le strutture sanitarie, una migliore comunicazione tra pazienti italiani e studenti stranieri.

Gli studenti, in tutto il percorso professionalizzante e in quello abilitante del VI anno, sono affiancati da Dirigenti Medici e/o Sanitari (tutor) identificati, dal Direttore della Struttura Ospedaliera, nel contesto del percorso assistenziale e dal referente del SSD nel contesto universitario, tenendo in considerazione le competenze cliniche, scientifiche e linguistiche richieste dalle abilità (skill) che sono state programmate e che dovranno essere acquisite in ogni singola struttura. Durante il percorso sono previsti momenti di briefing, debriefing e defusing, valutazioni di case report e audit clinici.

Non essendo richiesto agli studenti di madrelingua italiana alcun livello di conoscenza di base al momento dell'ammissione al corso di Medicine and Surgery, al fine di garantire un efficace percorso professionalizzante ed una adeguata comunicazione tra pazienti, personale sanitario e studenti, già dal I anno I semestre, per gli studenti di madrelingua non italiana, saranno previsti, di concerto con il CSAL (Centro di Supporto per l'Apprendimento delle Lingue) dell'UNIVPM, percorsi di conoscenza e approfondimento della lingua italiana (in presenza ed online).

La sinergia tra studenti multinazionali, docenti e personale sanitario che a vario titolo affiancherà gli studenti al fine di assicurare anche l'integrazione linguistica (italiano/inglese) richiesta durante il percorso professionalizzante e abilitante sarà d'aiuto al superamento delle difficoltà nell'interazione medico-paziente in lingua non nativa e fungerà da base alla futura operatività su scenari internazionali dei medici così laureati.

Gli studenti appartenenti ad ogni anno di corso verranno suddivisi in gruppi da 4 studenti ciascuno, ad ognuno dei quali verrà assegnato un tutor di riferimento identificato come descritto precedentemente.

Le attività in presenza prevedono percorsi didattici in aula, presso laboratori didattici o presso strutture cliniche (degenza, ambulatori, day hospital, sala operatoria, attività di pronto soccorso).

Il Tirocinio Pratico Valutativo (TPV), nell'ambito del CdLMCU in Medicine and Surgery dell'UNIVPM, è inserito al sesto anno di corso.

Requisito indispensabile per accedervi è essere iscritti al sesto anno del corso di laurea magistrale a ciclo unico 'Medicine and Surgery' ed avere sostenuto e superato tutti gli esami fino al quarto anno e gli esami di 'New Radiology Diagnostic and Therapeutic Modality'.

Per maggiori dettagli circa le principali tematiche su cui verteranno le attività professionalizzanti e abilitanti, si rimanda al



Syllabus di ciascun a.a.

#### ASSISTANCE FOR THE CARRYING OUT OF TRAINEESHIP AND STAGES

Training periods abroad can be considered a valid tool in the education process of students, as well as an important channel of conjunction between newly graduates and the job market. The Traineeship's access activity for students is regulated through a specific instrument managed by the Dean's Office.

In particular, the professionalizing training activities (AFP), which start on the third year of the course, are carried out as a guided tutorial activity, with tutors selected by the directors of the SOD or by representatives of the various scientific disciplinary sector (SSD) also based on the appropriate linguistic skills.

And the start of each academic year the didactic calendar is compiled both for traditional teaching activities and for AFP/traineeship activities. These activities, carried out on the basis of the different distribution of CFUs in the various years of the course, allow students to acquire the knowledge necessary to obtain the expected abilities for each skill. Those AFP/traineeship will be carried out at the "Azienda O.U. delle Marche". The intense research activity conducted in this facility by the whole staff (medical directors, healthcare personnel, PhD students, medical specialization school students etc...), along with the promotion of constant updates on the development of the clinical practice, also ensures the linguistic (Italian/English) integration necessary to allow a better communication between Italian patients and foreign students for the whole duration of the professionalizing and qualifying course carried out at the sanitary facilities.

For the whole duration of the professionalizing qualifying courses of the 6th year, students are accompanied by Medical Directors and/or selected sanitary tutors, or by the hospital facilities Director, in the context of the healthcare course and by the representative of the SSD in the university context, taking into account the clinical, scientific and linguistic knowledges required by the skills that have been programmed which will have to be acquired in each facility. The course also accounts for moments of briefings, debriefings and defusing, case report evaluations and clinical audits.

Since no specific level of knowledge is required by non-Italian-speaking students for admission to the Medicine and Surgery course, starting from the first semester of the first year, in concert with the CSAL of the UMIVPM, online and in-person Italian language knowledge courses are prepared (both at the preparatory and advanced level). This is done in order to guarantee an effective professionalizing course and an appropriate communication among patients, sanitary personnel and students.

Synergy among international students, professors and sanitary personnel who will, for various reasons, assist the student, with the objective of also ensuring the linguistic (Italian/English) integration required during the professionalizing and qualifying course, will be helpful in overcoming the doctor-patient non-native interaction problems and will function as a base for these graduated doctors' future activity in international scenarios.

Students from every year of the course will be divided in groups of four, each of them will be assisted by a tutor selected as previously described.

In person activities include didactic teachings in class, in didactic laboratories or at clinics (in-patient ward, ambulatory ward, day hospitals, surgery, emergency department activity).

The Practice Assessment Traineeship ("TPV" in Italian), with regards to the SCMDC in Medicine and Surgery of the UNIVPM, is planned for the 6th year of the course.

The registration to the 6th year of the single-cycle master degree course of Medicine and Surgery is a mandatory requirement to access the TPV, along with the successful passing of every exam up until the 4th year and the 'New Radiology Diagnostic and Therapeutic Modality' exams.

For further details regarding the main topics that the professionalizing and qualifying activities will cover, please consult the Syllabus of each academic year.

Link inserito: <http://>



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

---

L'Università Politecnica delle Marche mette a disposizione numerose collaborazioni internazionali con istituzioni accademiche, enti di ricerca ed ospedali, offrendo ampie opportunità di esperienze formative professionalizzanti.

In questa ottica, l'UNIVPM favorisce la mobilità internazionale degli studenti sia in uscita che in ingresso.

Per completare la propria formazione mediante tirocini e stage all'estero, gli studenti del corso di laurea possono accedere a numerosi finanziamenti che provengono da programmi internazionali, programmi europei (ERASMUS+ Traineeship) o specificamente dedicati dall'Ateneo (CampusWorld). Grazie al programma per tirocini formativi CampusWorld, appositamente messo a disposizione dall'Università Politecnica delle Marche in collaborazione con la Camera di Commercio di Ancona e BPER, studenti, laureandi e neolaureati dell'UNIVPM che intendano svolgere un tirocinio formativo e di orientamento, in tutto il mondo, presso i partner del progetto potranno accedere a specifici finanziamenti.

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330410013479/T/Universita-e-lavoro>

L'obiettivo di internazionalizzazione del corso di studi è perseguito anche nell'ambito dei progetti e delle cooperazioni internazionali ai quali l'Università Politecnica delle Marche prende parte per raggiungere i suoi obiettivi strategici legati all'internazionalizzazione. Vedi anche

[https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Politiche\\_e\\_strategie\\_internazionali](https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Politiche_e_strategie_internazionali)

Allo scopo di promuovere la cooperazione accademica in ambito didattico-scientifico il corso si avvale anche degli accordi internazionali stipulati dall'Ateneo dorico con università europee che extra europee ([https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Partner\\_Internazionali](https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Partner_Internazionali)). In tale ambito potranno essere previsti anche percorsi di tirocini all'estero.

Gli studenti, nel loro percorso all'estero, oltre al supporto di specifici Uffici Relazioni Internazionali di Facoltà e di Ateneo hanno a disposizione una sede di Ancona della Erasmus Student Network, costituita con il supporto ed in sinergia dell'Ateneo dorico.

#### INTERNATIONAL STUDENT MOBILITY ASSISTANCE AND AGREEMENTS

Università Politecnica delle Marche allows for numerous international collaborations with academic institutions, research bodies and hospitals, offering broad opportunities of professionalizing and training experience.

In this perspective, UNIVPM encourages international mobility for students, both incoming and outgoing.

The students of the SC may access various scholarships granted by international programs, European programs (ERASMUS+ Traineeship) or specific University programs (CampusWorld) to complete their education through traineeships and stages abroad. Thanks to the CampusWorld program for educational traineeships (which was created by Università Politecnica delle Marche in collaboration with the Ancona Chamber of Commerce and BPER), students, near-graduates and recent graduates of UNIVPM who plan on carrying out an educational and introductive traineeship at partner Institutions all around the world can access the specific financing tools.

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330410013479/T/Universita-e-lavoro>

The study course internationalization goal is also pursued in international projects and cooperation in which Università Politecnica delle Marche takes part in order to reach its strategic objectives linked to the internationalization process. See also:

[https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Politiche\\_e\\_strategie\\_internazionali/L/1](https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Politiche_e_strategie_internazionali/L/1)

With the goal of encouraging the academic cooperation in the didactic-scientific field, the course takes advantage of international agreements instituted between UNIVPM and European, as well as non-European, universities ([https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Partner\\_Internazionali/L/1](https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Partner_Internazionali/L/1) ). In this scope the possibility of traineeship courses abroad is also included.

Students, in their experience abroad, along with the support offered by specific International Relations Offices of the Faculty and of the University, have at their disposal a local office of Erasmus Student Network, instituted with the support and in synergy with UNIVPM.

Link description: INTERNATIONAL

Link submitted: <https://www.univpm.it/Entra/International/L/1>

Descrizione link: INTERNAZIONALE

Link inserito: <https://www.univpm.it/Entra/International/L/1>

---

*Nessun Ateneo*

▶ QUADRO B5 | **Accompagnamento al lavoro**

24/05/2023

Descrizione link: UNIVERSITA' E LAVORO

Link inserito: <https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330410013479/T/Universita-e-lavoro>

▶ QUADRO B5 | **Eventuali altre iniziative**

07/06/2023

Descrizione link: ACCOGLIENZA

Link inserito: <https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/826310013487/T/Accoglienza>

▶ QUADRO B6 | **Opinioni studenti**

Essendo il corso di nuova istituzione, le informazioni richieste non sono disponibili.

28/08/2023

As the course is newly established, the information requested is not available.

Link inserito: <http://>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Essendo il corso di nuova istituzione, le informazioni richieste non sono disponibili.

28/08/2023

As the course is newly established, the information requested is not available.

Link inserito: <http://>



▶ QUADRO C1

**Dati di ingresso, di percorso e di uscita**

Essendo il corso di nuova istituzione, le informazioni richieste non sono disponibili.

28/08/2023

As the course is newly established, the information requested is not available.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C2

**Efficacia Esterna**

Essendo il corso di nuova istituzione, le informazioni richieste non sono disponibili.

28/08/2023

As the course is newly established, the information requested is not available.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C3

**Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare**

Essendo il corso di nuova istituzione, le informazioni richieste non sono disponibili.

28/08/2023

As the course is newly established, the information requested is not available.

Link inserito: <http://>





## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

30/03/2023

L'Università Politecnica delle Marche si è dotata dal 2007 di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 9001, sistema che ha fornito le basi per l'implementazione delle procedure AVA di Ateneo.

Con Decreto Rettorale n. 544 del 19/04/2013, e successive modifiche, ai sensi del D. Lgs. 19/2012 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accredimento del sistema universitario italiano, è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Esso opera in conformità alle Linee Guida ANVUR per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, ai relativi decreti ministeriali e al Regolamento di funzionamento del PQA emanato con DR 117 del 09.02.2018.

Il PQA, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:

- a. il referente del Rettore per la qualità, con funzioni di Coordinatore del Presidio della Qualità di Ateneo;
- b. cinque docenti in rappresentanza delle rispettive aree dell'Ateneo, ciascuno nominato dal proprio Preside/Direttore;
- c. il Direttore Generale o un suo delegato;
- d. un rappresentante della componente studentesca designato dal Presidente del Consiglio Studentesco tra i componenti del Consiglio stesso.

Il PQA si avvale di una struttura tecnica e amministrativa, all'uopo preposta, individuata nell'Ufficio Presidio Qualità e Processi, collocata all'interno della Divisione Qualità, Processi e Protezione Dati, che a sua volta garantisce il coordinamento dei processi amministrativi all'interno dell'organizzazione complessiva dell'Università.

Il PQA garantisce il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo. La presenza del PQA in Ateneo costituisce un requisito per l'accreditamento, in quanto struttura che sovrintende allo svolgimento delle procedure di AQ a livello di Ateneo, nei CdS e nei Dipartimenti, in base agli indirizzi formulati dagli Organi di Governo, assicurando la gestione dei flussi informativi interni ed esterni e sostenendo l'azione delle strutture.

Al PQA sono attribuite le seguenti competenze, come descritto nel sopracitato Regolamento e nella procedura P.A.02 "AQ della Formazione":

- supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
- organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;
- coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
  - o definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);
  - o attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
- assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR;
- raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
- assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile;
- monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;
- coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;

- pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili;
- almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità, adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;
- in preparazione della visita di Accredimento periodico della CEV, redige un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede R1-2-4.A.

Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di sistema P.A.02 'Assicurazione qualità della formazione' rev. 01 del 30/05/2019.

In 2007 Marche Polytechnic University implemented a certified Quality Management System as indicated by the international standard UNI EN ISO 9001, this system granted the basis for the enactment of the University's "AVA"(Self-evaluation, Evaluation, Accreditation) procedures.

With the Rectoral Decree n. 544 of April 19th 2013, and following edits, according to Lgs. D. 19/2012 and to the "ANVUR" document of the Self-evaluation, Evaluation and Accreditation System for Italian Universities, the PQA (University's Quality Safeguard) has been established. It operates according to the "ANVUR" (National Agency for University and Research Evaluation) guidelines for recurring accreditation of University locations and study courses, to the relative ministerial decrees and to the PQA functioning Rulebook issued by R.D. 117 of 09.02.2018, currently being revised to adapt to the new AVA 3 model.

The PQA, whose members are nominated by the Rector via decree, is composed of:

- a. The Rector's spokesperson for quality, with the role of University Quality Safeguard Coordinator;
- b. Five professors representing the five different cultural areas of the University, each of them is nominated by his/her own Dean/Director;
- c. The General Manager or a delegate;
- d. A student body representative indicated by the President of the Students' Council among the members of the Council;

The PQA makes use of a technical and administrative structure, with the precise purpose of supporting the PQA, called Evaluation Unit and Quality Safeguard Office ("Nucleo di Valutazione..."), inscribed within the Support to University Bodies and Strategic Planning Service ("Servizio Organi di Ateneo e Pianific. Strat.ca).

The PQA ensures the correct functioning of Quality Assurance (QA) activities, promoting the culture of Quality inside the University. The presence of the PQA in the University is one of the requirements for accreditation, because of its supervising nature during the carrying out of QA procedures on a University, Study Course, PhD and Department level, based on the directions issued by the Governing Bodies, ensuring the management of internal and external data flow and supporting the various structures' action.

The PQA has the following jurisdiction, as outlined in the above-mentioned Rulebook and in the P.A.02 "AQ della Formazione" procedure:

- Supervises the adequate and consistent carrying out of the entire University's QA procedures, based on the directions issued by the Governing Bodies;
- Organizes and verifies the filling of the SINGLE ANNUAL CARDS – Study Course, of the Annual Monitoring Cards and of the Recurring Re-examination Reports for each study course;
- Coordinates and supports the QA procedures on a University-level (Study Course and Departments), also through the following actions:
  - o Definition and update of the tools to realize the policy of University QA, in particular with reference to the defining and update of the organization (processes and organizational structure) for the QA in the creation of study courses (SCs);
  - o Educational activities addressed at the staff involved in the QA of the education (in particular of the managing bodies of the SCs and of the Departments and of the "Equal Peer Commission" (Commissione Paritetica) for the didactic and the right to education);
- Ensures the exchange of information with the Evaluation Unit and with the ANVUR;
- Gathers data for the monitoring of indicators, both qualitative and quantitative, taking care of the outcome's diffusion;
- Ensures the availability of the adequate tools for the University to verify the permanence of the sustainability requirements at least for the whole duration of a study cycle for every Study Course offered, monitoring and managing the students/professors rate for its SCs, monitoring and optimizing the total amount of assisted teaching hours issued by the various Departments, in relations with the amount of teaching hours potentially issuable;
- Supervises the realization of the measures started following the recommendations and/or conditions formulated by the CEV during external visits;



- Organizes and coordinates the supervising and data-gathering activities that precede the Evaluation Unit's evaluation on the obtained results and on the undertaken actions.
- Coordinates the procedures aimed at guaranteeing the requirements for the certification UNI EN ISO 9001 are respected;
- Plans and develops the internal hearings for the supervision of the quality assurance system's adherence to the applicable requirements;
- Supports the Management, at least once a year, in carrying out the University Re-examination to make sure that the QA System of the University is constantly effective, adequate and suitable;
- Drafts a recap prospect on the University R1-2-4.A campus requirements achieved in occasion of the preparations for the periodic Accreditation visit by the CEV (Commissione di Esperti di Valutazione – Commission of Experts on Evaluation) The QA system of the University, with regards to its main actors and responsibilities, is described in details in the P.A.02 system document "Education's quality assurance" rev. 01 of 30/05/2019.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: [http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione\\_qualita\\_1](http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: assicurazione qualità della formazione



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

30/03/2023

Per garantire una diffusione capillare dell'Assicurazione Qualità, il PQA ha definito all'interno dell'Ateneo una struttura di AQ così composta:

- un docente Responsabile Qualità di Dipartimento (RQD) o di Facoltà ove costituita (RQF), nominato dal Direttore/Preside, quale componente del PQA;
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, ove costituita la Facoltà, nominato dal Direttore del Dipartimento;
- un docente Responsabile Qualità (RQ) per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS), nominato dal Presidente del Corso di Studio.

Il docente RQD/RQF, nominato dal Direttore/Preside, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento/Facoltà ove costituita;
- garantisce il corretto flusso informativo tra il PQA e i RQD delle Facoltà ove costituite e i RQ di CdS;
- coordina lo svolgimento degli audit interni all'interno della propria area;
- relaziona al PQA, in collaborazione con i Gruppi di riesame con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle non conformità, azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).

All'interno delle Facoltà, il docente RQD, nominato dal Direttore, svolge i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- supporta il RQF nel corretto flusso informativo con i RQ di Corso di Studio.

Il docente RQ di Corso di Studio, nominato dal Presidente del CdS, svolge i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio, in sintonia col RQD/RQF e il PQA;
- collabora alla compilazione della scheda SUA-CdS;
- collabora, come membro del Gruppo di Riesame (GR), alla stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e dei Rapporti di Riesame Ciclici CdS;
- pianifica le azioni correttive scaturite dai processi di autovalutazione (SMA e Rapporto di Riesame ciclico di CdS) e dai processi di valutazione interna ed esterna (CPDS, NdV, PQA, CEV ANVUR, Ente di Certificazione, ecc.) mediante gli strumenti messi a disposizione dal Sistema AQ di Ateneo;
- promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- monitora, in collaborazione con il RQD/RQF, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto,

inclusi quelli erogati in modalità centralizzata:

o il rispetto degli orari di lezione e di ricevimento dei docenti, anche avvalendosi della collaborazione dei tutor e del personale tecnico-amministrativo del Dipartimento cui il CdS afferisce;

o la pubblicazione dei calendari delle lezioni e degli esami;

o la pubblicazione delle schede dei corsi di insegnamento del CdS all'interno della piattaforma Syllabus;

- informa tempestivamente il Presidente CdS/CUCS di qualunque problema riguardante il corretto svolgimento delle attività didattiche, anche in base alle segnalazioni degli studenti;
- collabora col RQD/RQF alla stesura della Relazione sullo stato del Sistema AQ di Area.

In particolare, l'AQ a livello del Corso di Studio è garantita principalmente dalle figure che seguono, le cui funzioni sono dettagliate nella P.A.02 'Assicurazione Qualità della Formazione':

- Il Presidente del Corso di Studio
- Il Consiglio del Corso di Studio
- Il Responsabile Qualità del Corso di Studio
- Il Gruppo di Riesame

Le modalità di erogazione del servizio formativo sono esplicitate nella scheda processo di Area "Erogazione Servizio Formativo" P.FM.01 Rev. 12 del 21/1/2022,

disponibile al seguente link:

[https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione\\_qualita\\_1/Documenti\\_Sistema\\_Gestione\\_Qualita](https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione_qualita_1/Documenti_Sistema_Gestione_Qualita)

I nominativi dei docenti che fanno parte del gruppo di gestione AQ sono indicati, all'interno della Scheda SUA-CdS, nella sezione Amministrazione/Informazioni/Gruppo di gestione AQ

In order to ensure a proper diffusion of the Quality Assurance the PQA defined, inside the University, a QA structure composed of:

- A professor as Quality Officer of the Department (QOD) or of the Faculty where instituted (QOF), nominated by the Director/Dean, as member of the PQA;
- A professor as Quality Officer for each Department, where a Faculty is instituted, nominated by the Director of the Department
- A professor as Quality Officer (QO) for each Study Course (professor specified in the SC re-examination group and in the SINGLE ANNUAL CARD - SC), nominated by the President of the Study Course.

The QOD/QOF Professor, nominated by the Director/Dean, in addition to the above-mentioned activities as member of the PQA, has the following tasks:

- Promotes, guides, supervises and verifies the efficacy of QA activities in the Department/Faculty where instituted
- Guarantees the proper flow of information between the PQA and the QODs of the Faculties where instituted and the QOs of the SC;
- Coordinates the carrying out of the internal hearings inside his/her own area;
- Annually Reports to the PQA, in collaboration with the Re-Examination Groups, about the state of the Quality Management System (state of the non-compliances, corrective/preemptive actions, outcomes of internal hearings, etc.).

Inside the Faculties, the QOD Professor, nominated by the Director, carries out the following tasks:

- Promotes, guides, supervises and verifies the efficacy of QA activities in the Department;
- Supports the QOF in the proper flow of information with the QOs of the Study Course.

The Study Course QO Professor, nominated by the SC President, carries out the following tasks:

- Promotes, guides, supervises and verifies the efficacy of QA activities in the Study Course, in agreement with the QOD/QOF and the PQA;
- Collaborates in the drafting of the SC-SAC card;
- Collaborates, as member of the Re-examination Group (RG), in the drafting of the Annual Monitoring Card (AMC) and of the SC Cyclical Re-examination Reports;
- Plans corrective actions originating from the self-evaluation processes (AMC and Cyclical Re-examination Report of the SC) and of the internal and external evaluation processes (CPDS, NdV, PQA, CEV ANVUR, Ente di Certificazione, ecc) through tools made available by the University's QA System;

- Promotes any other initiative towards the improvement of education, making sure it receives the correct attention in the during quality procedures;
- Monitors, in collaboration with the QOD/QOF, the correct carrying out of educational activities and of the support services, including those centrally provided:
  - o The observance of lecture hours and of professor office hours, also relying on the collaboration of tutors, university administrative staff of the Department related to the SC;
  - o The publishing of lectures and exams calendar;
  - o The publishing of the info card of the teaching courses of the SC on the Syllabus platform;
- Immediately notifies the Dean of the SC/Unified Council of the Study Course(UCSC) of any problem regarding the correct carrying out of educational activities, also based on students' notifications;
- Collaborates with the QOD/QOF in the drafting of the Report on the state of the Area's QA System.

In particular, the QA at the Sc level is mainly guaranteed by the following persons, whose tasks are specified in P.A.02 "Assicurazione Qualità della Formazione":

- The President of the Study Course
- The Study Course's Council
- The Quality Officer of the Study Course
- The Re-Examination Group

The methods of providing the educational service are specified in Area process card "Erogazione Servizio Formativo" P.FM.01 Rev. 12 del 21/1/2022,

Available at the following link:

[https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione\\_qualita\\_1/Documenti\\_Sistema\\_Gestione\\_Qualita](https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione_qualita_1/Documenti_Sistema_Gestione_Qualita)

The names of the Professors who are part of the QA management group are indicated, on the SC- SAC Card, in the section  Amministrazione/Informazioni/Gruppo di gestione AQ

Descrizione link: RESPONSABILI DELLA ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: [http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione\\_qualita\\_1](http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Erogazione Servizio Formativo



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

30/03/2023

L'Ateneo ha definito la programmazione delle attività e le relative scadenze di attuazione del sistema AQ di Ateneo, nel rispetto della normativa vigente, all'interno della procedura P.A.01 "Progettazione didattica CdS"

Il CdS dà evidenza della presa in carico delle attività definite all'interno della suddetta procedura attraverso la compilazione del documento P.A.01/All03 "Adempimenti AVA annuali attività CCdS/CUCS – Check list registrazione CCdS/CUCS e monitoraggio PQA"

The University outlined the planning of activities and their relative realization deadline of the QA system of the University, according to the current regulations, in the P.A.01 "Progettazione didattica CdS" procedure.

The SC highlights its taking charge of the activities outlined on the above-mentioned procedure through the drafting of the P.A.01/All03 document "Adempimenti AVA annuali attività CCdS/CUCS – Check list registrazione CCdS/CUCS e

monitoraggio PQA”

Descrizione link: PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

Link inserito:

[https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione\\_didattica/P.A.01\\_Progettazione\\_didattica\\_CdS.pdf](https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/P.A.01_Progettazione_didattica_CdS.pdf)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: P.A.01/All03 “Adempimenti AVA annuali attività CCdS/CUCS – Check list registrazione CCdS/CUCS e monitoraggio PQA”

▶ QUADRO D4 | Riesame annuale

▶ QUADRO D5 | Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE E ANALISI BENCHMARKING

▶ QUADRO D6 | Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l’attivazione del Corso di Studio

▶ QUADRO D7 | Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso in italiano</b>	Medicina e chirurgia
<b>Nome del corso in inglese</b>	Medicine and Surgery
<b>Classe</b>	LM-41 - Medicina e chirurgia
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	-
<b>Tasse</b>	
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R<sup>2</sup>D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Docenti di altre Università



Corso internazionale: DM 987/2016 - DM935/2017



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	MAGI Simona
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO CORSO DI STUDIO
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE CLINICHE E MOLECOLARI (Dipartimento Legge 240)
<b>Altri dipartimenti</b>	MEDICINA SPERIMENTALE E CLINICA SCIENZE BIOMEDICHE E SANITA' PUBBLICA SCIENZE CLINICHE SPECIALISTICHE ED ODONTOSTOMATOLOGICHE



## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	CRTMRN60H57E388F	CAROTTI	Marina	MED/36	06/I	PA	1	
2.	CLLGRG90M64H501K	COLLELUORI	Georgia	BIO/16	05/H	RD	1	
3.	CSTNDR69L30I608S	COSTANTINI	Andrea	MED/09	06/B	RU	1	
4.	DSNMRC73B20A271Y	DI EUSANIO	Marco	MED/23	06/E	PO	1	
5.	GRRGNN91S28H096K	GIRARDI	Giovanni	MAT/05	01/A	RD	1	
6.	KRD SHR69L12Z224X	KORDASTI	Shahram	MED/15	06/D	PA	1	
7.	LTTSMN85C54D969Y	LATTANZI	Simona	MED/26	06/D	PA	1	
8.	LNTMLN76T61A662Z	LIONETTI	Maria	MED/38	06/G	PA	1	

			Elena					
9.	LPDMRC84C18B006J	LUPIDI	Marco	MED/30	06/F	PA	1	
10.	MGASMN77D67I608O	MAGI	Simona	BIO/14	05/G	PA	1	
11.	MLVPRG79D20G751C	MALVINDI	Pietro Giorgio	MED/23	06/E	RD	1	
12.	MNCDVD76T10I608D	MENCARELLI	Davide	ING- INF/02	09/F	RD	1	
13.	RCNMNO75M43A271J	ORCIANI	Monia	BIO/17	05/H	PA	1	
14.	PFFSMN79S24G702R	PIFFERI	Simone	BIO/09	05/D	PA	1	
15.	RPPMRT69L48H501G	RIPPO	Maria Rita	MED/46	06/N	PA	1	
16.	SVRLNI84H62C573E	SEVERI	Ilenia	BIO/16	05/H	RD	1	
17.	SKRDLR76L49Z100C	SKRAMI	Edlira	MED/01	06/M	PA	1	
18.	VGNRNN73B48A271L	VIGNINI	Arianna	BIO/10	05/E	PA	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

#### Medicina e chirurgia

**Nota n.15034 del 21/5/2021** "...la verifica del rispetto dei requisiti minimi della docenza a.a. 21/22 verrà effettuata, con riferimento alla didattica erogata, per tutti i Corsi di Studio che nell'a.a. 2021/2022 abbiano completato almeno un ciclo di studi. Per i restanti Corsi tale verifica verrà svolta tenuto conto dei docenti presenti anche nel quadro della didattica programmata, ..."

### ▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Farah	Sonia	sonia.farah91@gmail.com	
Panourgia	Aikaterini Maria	katerina.panourgia@eurostudiescy.com	

### ▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Amicucci	Jessica

Hagy	Daniel Dor
Laudadio	Emiliano
Magi	Simona
Orciani	Monia
Pifferi	Simone

## ▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
---------	------	-------	------

Nessun tutor attualmente inserito

## ▶ Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	Si - Posti: 60
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

## ▶ Sedi del Corso

<b>Sede del corso:FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA - VIA TRONTO 10/A - 60126 - ANCONA</b>	
Data di inizio dell'attività didattica	01/11/2023
Studenti previsti	60

## ▶ Sede di riferimento Docenti,Figure Specialistiche e Tutor

**Sede di riferimento DOCENTI**



COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
COLLELUORI	Georgia	CLLGRG90M64H501K	
CAROTTI	Marina	CRTMRN60H57E388F	
COSTANTINI	Andrea	CSTNDR69L30I608S	
DI EUSANIO	Marco	DSNMRC73B20A271Y	
GIRARDI	Giovanni	GRRGNN91S28H096K	
KORDASTI	Shahram	KRD SHR69L12Z224X	
MENCARELLI	Davide	MNCDVD76T10I608D	
MALVINDI	Pietro Giorgio	MLVPRG79D20G751C	
MAGI	Simona	MGASMN77D67I608O	
LATTANZI	Simona	LTTSMN85C54D969Y	
ORCIANI	Monia	RCNMNO75M43A271J	
PIFFERI	Simone	PFFSMN79S24G702R	
LIONETTI	Maria Elena	LNTMLN76T61A662Z	
LUPIDI	Marco	LPDMRC84C18B006J	
RIPPO	Maria Rita	RPPMRT69L48H501G	
SEVERI	Ilenia	SVRLNI84H62C573E	
VIGNINI	Arianna	VGNRNN73B48A271L	
SKRAMI	Edlira	SKRD LR76L49Z100C	

#### Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

#### Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Nessun tutor attualmente inserito



## Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	MU03
Massimo numero di crediti riconoscibili	DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Medicina e chirurgia</li></ul>



## Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	03/02/2022
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	15/02/2022
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	27/09/2021
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	13/01/2022



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento"

entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il Nucleo di Valutazione rileva l'adeguatezza e la compatibilità dell'Offerta Formativa relativa all'A.A. 2022/23 e delle modifiche proposte con le risorse di docenza e di strutture ad esse destinabili dall'Ateneo.

In particolare, il NdV conferma la sostenibilità economico-finanziaria, come risulta dall'indicatore ISEF e constata:

- l'adeguatezza e la compatibilità dei corsi con le risorse di docenza e di strutture ad esse destinabili dall'Ateneo;
- il contributo agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.

Ritiene soddisfatti i requisiti di docenza di cui all'Allegato A, punto b del DM n. 1.154/2021.

Evidenzia, inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti:

1. Motivazioni per la progettazione/ attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità.

Il Nucleo in particolare:

esprime parere favorevole alla proposta di nuova attivazione del CdS in Medicine and Surgery (LM-41), Allegato 5 alla propria relazione sull'offerta formativa;

Evidenzia come l'Ateneo, nell'ottica del perseguimento dell'obiettivo strategico "Specializzare l'offerta formativa a livello magistrale per favorire la continuità nella stessa sede e aumentare l'attrattività nazionale e internazionale" abbia avviato un processo di razionalizzazione e specializzazione dell'offerta formativa che nell'a.a. 2022/2023 vede la proposta di istituzione del CdS in Medicine and Surgery (LM-41), il quale, unitamente ad altri nuovi corsi, ha l'intento da un lato di incrementare il tasso di permanenza nell'Ateneo dei laureati triennali per favorire una continuità di studio presso lo stesso Ateneo dove si è acquisita la preparazione di base, dall'altro di attrarre studenti provenienti da altri Atenei e da altre Regioni, anche a livello internazionale, grazie alla tipologia e alla qualità dei corsi erogati. L'istituzione di tale corso contribuisce inoltre al processo di internazionalizzazione dell'ateneo, nell'ambito delle previsioni dell'area strategica trasversale e più in dettaglio dell'obiettivo "Ateneo nel mondo, il mondo nell'Ateneo".

Descrizione link: Relazione NdV su Offerta formativa 2022-23

Link inserito: [https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/Nucleo/Offerta\\_formativa\\_2022\\_23.pdf](https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/Nucleo/Offerta_formativa_2022_23.pdf)



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>a</sup>D



## COMITATO REGIONALE DI COORDINAMENTO DELLE UNIVERSITÀ MARCHIGIANE

### VERBALE N° 71

Il giorno 13 del mese di Gennaio dell'anno 2022, alle ore 15.00 presso la sala del Rettorato via Menicucci 6 (5<sup>a</sup> piano), con possibilità di collegamento telematico tramite piattaforma Microsoft Teams, si è riunito il Comitato Regionale di Coordinamento, convocato dal Prof. Claudio Pettinari, Rettore dell'Università degli Studi di Camerino.

Hanno preso parte alla riunione i componenti del Comitato:

Pettinari Claudio Rettore dell'Università degli Studi di Camerino  
Gregori Gian Luca Rettore dell'Università Politecnica delle Marche  
Adornato Francesco Rettore dell'Università degli Studi di Macerata  
Calcagnini Giorgio Rettore dell'Università di Urbino "Carlo Bo"  
Latini Giorgia Delegata del Presidente della Giunta Regione Marche (In collegamento telematico)  
Agostini Simone Rappresentante della componente studentesca  
Centanni Marco Rappresentante della componente studentesca  
Cameli Andrea Rappresentante della componente studentesca

Partecipano alla riunione:

- prof. Claudio Ortenzi Prorettore Vicario, delegato alla didattica dell'Università degli Studi di Macerata
- prof. Luciano Barboni ProRettore delegato alla didattica dell'Università degli Studi di Camerino (oggetto 3)
- prof.ssa Rita Scocchera Dirigente Tecnico delegata del Direttore Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale per le Marche (oggetto 3 punto 5).

Partecipa il dott. Alessandro Iacopini, con funzioni di segretario verbalizzante coadiuvato dalla dott.ssa Lorena Fava.

Il dott. Alessandro Iacopini si è accertato personalmente della identità dei presenti che hanno garantito la riservatezza dei lavori e l'assenza di ulteriori partecipanti.

L'ordine del giorno è il seguente:

- 1) Comunicazioni del Presidente;
- 2) Approvazione verbale della seduta precedente;
- 3) Offerta formativa a.a. 2022/2023;
- 4) Referenti atenei in commissioni della Regione Marche;
- 5) Percorsi di specializzazione per il sostegno agli alunni con disabilità della scuola dell'infanzia e primaria e della scuola secondaria di primo e secondo grado per l'anno accademico 2021/2022;
- 6) Elezione Presidente;
- 7) Varie ed eventuali.

OGGETTO N. 3 – OFFERTA FORMATIVA A.A 2022/2023.

O M I S S I S

3) Università Politecnica delle Marche.

Il Rettore Prof. Gregori Gian Luca presenta la proposta relativa all'Università Politecnica delle Marche che prevede per l'a.a. 2022/2023 l'inserimento dell'ordinamento didattico dei seguenti corsi di studio di nuova istituzione:

La proposta viene allegata al presente verbale (Allegato 3 parte integrante e sostanziale del presente verbale).

O M I S S I S

Il Comitato esprime seduta stante, a maggioranza, parere favorevole alle modifiche del Regolamento Didattico di Ateneo della Università Politecnica delle Marche che prevede l'inserimento del seguente corso di studio di nuova istituzione:

Classe LM-41 Medicina e Chirurgia  
Medicine and Surgery.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Estratto verbale CRUM 13 gennaio 2022 - UNIVPM



Parere della Regione

La Regione Marche esprime parere favorevole all'istituzione del corso in Medicine and Surgery, come da atto dirigenziale del 17 gennaio 2022.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Parere Regione Marche

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2023	012302696	<b>Applied Biology and Genetics</b> (modulo di CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION) <i>annuale</i>	BIO/13	Matteo GIULIETTI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	<a href="#">36</a>
2	2023	012302696	<b>Applied Biology and Genetics</b> (modulo di CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION) <i>annuale</i>	BIO/13	Francesco PIVA <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	<a href="#">36</a>
3	2022	012300968	<b>Biochemistry</b> (modulo di BIOCHEMISTRY AND HUMAN PHYSIOLOGY II) <i>annuale</i>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Arianna VIGNINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">24</a>
4	2023	012302698	<b>Biochemistry</b> (modulo di BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I) <i>semestrale</i>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Arianna VIGNINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">36</a>
5	2022	012300968	<b>Biochemistry</b> (modulo di BIOCHEMISTRY AND HUMAN PHYSIOLOGY II) <i>annuale</i>	BIO/10	Davide SARTINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">36</a>
6	2023	012302698	<b>Biochemistry</b> (modulo di BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I) <i>semestrale</i>	BIO/10	Davide SARTINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">24</a>
7	2023	012302700	<b>Chemical Basis of Technologies</b> (modulo di FUNDAMENTALS OF EXPERIMENTAL PHYSICS AND CHEMISTRY) <i>semestrale</i>	CHIM/07	Emiliano LAUDADIO <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/07	<a href="#">72</a>
8	2022	012300970	<b>ELECTROMAGNETIC FIELDS FOR MEDICINE - BASIS OF ELECTROMAGNETISM</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/02	<b>Docente di riferimento</b> Davide MENCARELLI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-INF/02	<a href="#">72</a>
9	2023	012302702	<b>Experimental Physics</b>	FIS/01	Maria Chiara	FIS/01	<a href="#">72</a>

			(modulo di FUNDAMENTALS OF EXPERIMENTAL PHYSICS AND CHEMISTRY) <i>semestrale</i>		SPADARO <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>		
10	2022	012300972	<b>FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCES</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Lucia PEPA <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/05	<a href="#">72</a>
11	2022	012303390	<b>Fundamentals of diagnostic imaging technology</b> <i>annuale</i>	ING-INF/06	Selene TOMASSINI		<a href="#">10</a>
12	2022	012300973	<b>General Pathology (Immunology)</b> (modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES) <i>semestrale</i>	MED/04	Jacopo SABBATINELLI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MED/04	<a href="#">24</a>
13	2023	012302703	<b>Geometry</b> (modulo di MATHEMATICAL ANALYSIS AND GEOMETRY) <i>semestrale</i>	MAT/03	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni GIRARDI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MAT/05	<a href="#">60</a>
14	2023	012302707	<b>HUMAN ANATOMY I</b> <i>semestrale</i>	BIO/16	<b>Docente di riferimento</b> Illenia SEVERI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/16	<a href="#">84</a>
15	2022	012300976	<b>HUMAN ANATOMY II</b> <i>annuale</i>	BIO/16	<b>Docente di riferimento</b> Illenia SEVERI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/16	<a href="#">72</a>
16	2023	012302705	<b>Histology</b> (modulo di CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION) <i>annuale</i>	BIO/17	<b>Docente di riferimento</b> Monia ORCIANI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/17	<a href="#">48</a>
17	2022	012300975	<b>Histology (Tissue Engeneering)</b> (modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES) <i>semestrale</i>	BIO/17	Monica MATTIOLI BELMONTE CIMA <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/17	<a href="#">24</a>
18	2022	012300977	<b>Human Physiology</b> (modulo di BIOCHEMISTRY AND HUMAN PHYSIOLOGY)	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Simone	BIO/09	<a href="#">72</a>

			II) <i>annuale</i>		PIFFERI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)		
19	2023	012302708	<b>Human Physiology</b> (modulo di BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I) <i>semestrale</i>	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Simone PIFFERI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	BIO/09	<a href="#">24</a>
20	2022	012300977	<b>Human Physiology</b> (modulo di BIOCHEMISTRY AND HUMAN PHYSIOLOGY II) <i>annuale</i>	BIO/09	Arin MARCHESI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	BIO/09	<a href="#">36</a>
21	2023	012302706	<b>Human anatomy</b> (modulo di CELL MORPHOLOGY AND FUNCTION) <i>annuale</i>	BIO/16	<b>Docente di riferimento</b> Georgia COLLELUORI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	BIO/16	<a href="#">24</a>
22	2022	012300978	<b>Industrial Bioengineering</b> (modulo di FUNDAMENTALS OF BIOMECHANICS AND BIOMECHANICS I) <i>semestrale</i>	ING-IND/34	Andrea TIGRINI		<a href="#">72</a>
23	2022	012300979	<b>Lab Technical Science and Medicine</b> (modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES) <i>semestrale</i>	MED/46	<b>Docente di riferimento</b> Maria Rita RIPPO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	MED/46	<a href="#">24</a>
24	2022	012300981	<b>MEDICAL INFORMATICS - ELECTRONIC AND COMPUTER BIOENGINEERING</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/06	Micaela MORETTINI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	ING-INF/06	<a href="#">72</a>
25	2022	012300982	<b>MEDICAL STATISTICS</b> <i>semestrale</i>	MED/01	Rosaria GESUITA <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	MED/01	<a href="#">48</a>
26	2023	012303393	<b>MONOGRAPHIC COURSE - BIOTECHNOLOGIES APPLIED TO PHARMACOLOGY</b> <i>annuale</i>	BIO/14	Antonio VINCIGUERRA <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	BIO/14	<a href="#">25</a>
27	2023	012303394	<b>MONOGRAPHIC COURSE: Foundations of the Scientific Method</b> <i>annuale</i>	M-FIL/02	Alexander GEBHARTER <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno	M-FIL/02	<a href="#">25</a>



(art. 24 c.3-b L.  
240/10)

28	2023	012303395	<b>MONOGRAPHIC COURSE: INTRODUCTION TO BIOMEDICAL ENGINEERING</b> <i>annuale</i>	ING-INF/06	Laura BURATTINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/06	<a href="#">25</a>
29	2023	012302709	<b>Mathematical Analysis</b> (modulo di MATHEMATICAL ANALYSIS AND GEOMETRY) <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni GIRARDI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MAT/05	<a href="#">84</a>
30	2022	012300980	<b>Mechanics Applied to Machines</b> (modulo di FUNDAMENTALS OF BIOMECHANICS AND BIOMECHANICS I) <i>semestrale</i>	ING-IND/13	Giacomo PALMIERI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/13	<a href="#">36</a>
31	2022	012300983	<b>Microbiology and Clinical Microbiology</b> (modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES) <i>semestrale</i>	MED/07	Andrea BRENCIANI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MED/07	<a href="#">20</a>
32	2022	012300983	<b>Microbiology and Clinical Microbiology</b> (modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES) <i>semestrale</i>	MED/07	Stefano MENZO <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MED/07	<a href="#">20</a>
33	2022	012300983	<b>Microbiology and Clinical Microbiology</b> (modulo di MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES) <i>semestrale</i>	MED/07	Gianluca MORRONI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MED/07	<a href="#">20</a>
34	2023	012302711	<b>PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - FIRST YEAR</b> <i>annuale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivit�a' formativa	<b>Docente non specificato</b>		50
35	2022	012300984	<b>PROFESSIONALIZING ACTIVITIES - SECOND YEAR</b> <i>annuale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivit�a' formativa	<b>Docente non specificato</b>		50
36	2023	012302710	<b>Pharmacological Basis of Therapeutics I</b> (modulo di BIOCHEMISTRY, PHARMACOLOGY AND HUMAN PHYSIOLOGY I) <i>semestrale</i>	BIO/14	<b>Docente di riferimento</b> Simona MAGI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/14 DM 855/2015 (settore concorsuale 05G1)	<a href="#">24</a>
37	2022	012303391	<b>Properties of Mesenchymal Stem Cells (MSCs) and main techniques for their isolation and</b>	BIO/17	<b>Docente di riferimento</b> Monia ORCIANI <a href="#">CV</a>	BIO/17	<a href="#">25</a>

**characterization**  
*annuale*

*Professore*  
*Associato (L.*  
*240/10)*

38	2022	012303392	<b>Recombinant DNA Technology</b> <i>annuale</i>	BIO/10	Davide SARTINI <a href="#">CV</a> <i>Professore</i> <i>Associato (L.</i> <i>240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">25</a>
						ore totali	1603

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline generali per la formazione del medico	BIO/13 Biologia applicata ↳ <i>Applied Biology and Genetics (1 anno) - 6 CFU - annuale - obbl</i>	10	10	10 - 15
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ <i>Applied Physics (3 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico	BIO/10 Biochimica ↳ <i>Biochemistry (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>	10	10	10 - 12
	↳ <i>Biochemistry (2 anno) - 5 CFU - annuale - obbl</i>			
Morfologia umana	BIO/16 Anatomia umana ↳ <i>Human anatomy (1 anno) - 2 CFU - annuale - obbl</i>	2	2	2 - 8
Funzioni biologiche integrate di organi, sistemi e apparati umani	ING-IND/34 Bioingegneria industriale ↳ <i>Industrial Bioengineering (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	42	42	38 - 50
	↳ <i>Industrial Bioengineering (5 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ <i>DATA SCIENCE FOR BIOENGINEERING (4 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica ↳ <i>MEDICAL INFORMATICS - ELECTRONIC AND COMPUTER BIOENGINEERING (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Electronic and Computer Bioengineering (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MATHEMATICAL MODELS IN MEDICINE (4 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			

↳ <i>Electronic and Computer Bioengineering (5 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳ <i>Electronic and Computer Bioengineering (6 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 60)</b>			
<b>Totale attività di Base</b>		64	60 - 85

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia	MED/04 Patologia generale	12	12	10 - 16
	↳ <i>General Pathology (Immunology) (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>General Pathology (3 anno) - 10 CFU - annuale - obbl</i>			
Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio	18	18	16 - 22
	↳ <i>Respiratory System Diseases (4 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare			
	↳ <i>Cardiovascular Diseases (4 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/12 Gastroenterologia			
	↳ <i>Gastroenterology (4 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/14 Nefrologia			
	↳ <i>Nephrology (4 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/15 Malattie del sangue			
	↳ <i>Blood Diseases (4 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
MED/18 Chirurgia generale				
↳ <i>General Surgery and New Techniques in Surgery: Minimally Invasive and Robotic Surgery (4 anno) - 2 CFU - semestrale -</i>				

	<p><i>obbl</i></p> <hr/> <p>MED/24 Urologia</p> <hr/> <p>↳ <i>Urology (4 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	<p>BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica</p> <hr/> <p>↳ <i>Clinical Biochemistry and Clinical Molecular Biology (6 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/05 Patologia clinica</p> <hr/> <p>↳ <i>Clinical Pathology (3 anno) - 2 CFU - annuale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Clinical Pathology (6 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/08 Anatomia patologica</p> <hr/> <p>↳ <i>Pathological Anatomy (4 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Pathological Anatomy (4 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Pathological Anatomy (4 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	12	12	9 - 14
Clinica psichiatrica e discipline del comportamento	<p>MED/25 Psichiatria</p> <hr/> <p>↳ <i>Psychiatry (5 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	2	2	2 - 4
Discipline neurologiche	<p>MED/26 Neurologia</p> <hr/> <p>↳ <i>Neurology (5 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/27 Neurochirurgia</p> <hr/> <p>↳ <i>Neurosurgery (5 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/37 Neuroradiologia</p> <hr/> <p>↳ <i>Neuroradiology (5 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	7	7	6 - 9
Clinica delle specialità medico-chirurgiche	<p>MED/16 Reumatologia</p> <hr/> <p>↳ <i>Rheumatology (5 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	7	7	6 - 18

	<p>MED/19 Chirurgia plastica</p> <p>↳ <i>Plastic Surgery (5 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>MED/35 Malattie cutanee e veneree</p> <p>↳ <i>Cutaneous and Venereal Diseases (5 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p>			
Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	<p>MED/28 Malattie odontostomatologiche</p> <p>↳ <i>Oral Diseases (5 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>MED/30 Malattie apparato visivo</p> <p>↳ <i>Ophthalmology (5 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>MED/31 Otorinolaringoiatria</p> <p>↳ <i>Otolaryngology (5 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p>	6	6	4 - 6
Clinica medico-chirurgica dell'apparato locomotore	<p>MED/33 Malattie apparato locomotore</p> <p>↳ <i>Musculoskeletal System Diseases (5 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>MED/34 Medicina fisica e riabilitativa</p> <p>↳ <i>Physical and Rehabilitation Medicine (5 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p>	5	5	4 - 6
Clinica generale medica e chirurgica	<p>MED/09 Medicina interna</p> <p>↳ <i>Internal Medicine (Medical Pathophysiology) (3 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>↳ <i>Internal Medicine (Semeiotics) (3 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>↳ <i>Internal Medicine (Immune System) (5 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>↳ <i>Clinical Medicine and Medical and Molecular Therapy (6 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>↳ <i>Geriatrics (6 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p>	19	19	14 - 22

	<p>MED/18 Chirurgia generale</p> <hr/> <p>↳ <i>Clinical Geriatric Surgery (6 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Clinical Surgery (6 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	<p>BIO/14 Farmacologia</p> <hr/> <p>↳ <i>Pharmacological Basis of Therapeutics I (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>PHARMACOLOGY (4 anno) - 6 CFU - annuale - obbl</i></p> <hr/>	8	8	4 - 8
Discipline pediatriche	<p>MED/20 Chirurgia pediatrica e infantile</p> <hr/> <p>↳ <i>Pediatric Surgery (6 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/38 Pediatria generale e specialistica</p> <hr/> <p>↳ <i>Pediatric Medicine (6 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	5	5	4 - 6
Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	<p>MED/40 Ginecologia e ostetricia</p> <hr/> <p>↳ <i>Gynaecology and Obstetrics (6 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	3	3	2 - 6
Discipline anatomo-patologiche e correlazioni anatomo-cliniche	<p>MED/18 Chirurgia generale</p> <hr/> <p>↳ <i>General Surgery and Surgical Semeiotics (3 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	2	2	2 - 4
Discipline radiologiche e radioterapiche	<p>MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia</p> <hr/> <p>↳ <i>Nuclear Medicine, Radiotherapy, Radiobiology, Radio protection (5 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Radiology and Interventional Radiology (5 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	9	9	8 - 12
Emergenze medico-chirurgiche	<p>MED/09 Medicina interna</p> <hr/> <p>↳ <i>Medical Emergencies (6 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/18 Chirurgia generale</p>	7	7	6 - 9

	<p>↳ <i>Surgical Emergencies (6 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/41 Anestesiologia</p> <hr/> <p>↳ <i>Anesthesiology (6 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
Medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e scienze medico legali	<p>MED/43 Medicina legale</p> <hr/> <p>↳ <i>Forensic Medicine (6 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/44 Medicina del lavoro</p> <hr/> <p>↳ <i>Occupational Medicine (6 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	6	6	4 - 8
Medicina di comunità	<p>MED/17 Malattie infettive</p> <hr/> <p>↳ <i>Infectious Diseases (5 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	3	3	2 - 6
Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze	<p>BIO/09 Fisiologia</p> <hr/> <p>↳ <i>Human Physiology (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Human Physiology (2 anno) - 9 CFU - annuale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/16 Anatomia umana</p> <hr/> <p>↳ <i>HUMAN ANATOMY I (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>HUMAN ANATOMY II (2 anno) - 6 CFU - annuale - obbl</i></p> <hr/> <p>BIO/17 Istologia</p> <hr/> <p>↳ <i>Histology (1 anno) - 4 CFU - annuale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>Histology (Tissue Engeneering) (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/03 Genetica medica</p> <hr/> <p>↳ <i>Genetic Medicine (5 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/06 Oncologia medica</p> <hr/> <p>↳ <i>Oncology (5 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	47	47	40 - 52



	<p>MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica</p> <p>↳ <i>Microbiology and Clinical Microbiology (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>MED/09 Medicina interna</p> <p>↳ <i>Internal Medicine (4 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>MED/23 Chirurgia cardiaca</p> <p>↳ <i>Cardiac Surgery (4 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio</p> <p>↳ <i>Lab Technical Science and Medicine (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p>			
Scienze umane, politiche della salute e management sanitario	<p>MED/42 Igiene generale e applicata</p> <p>↳ <i>PUBLIC HEALTH (4 anno) - 3 CFU - annuale - obbl</i></p>	3	3	2 - 8
Inglese scientifico e abilità linguistiche, informatiche e relazionali, pedagogia medica, tecnologie avanzate e a distanza di informazione e comunicazione	<p>MED/01 Statistica medica</p> <p>↳ <i>MEDICAL STATISTICS (2 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i></p>	4	4	2 - 6
Medicina delle attività motorie e del benessere	<p>MED/13 Endocrinologia</p> <p>↳ <i>Endocrinology (4 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i></p>	3	3	2 - 8
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 180)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			188	180 - 250

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
-----------------	---------	---------	---------	---------

Attività formative affini o integrative	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	30	30	30 - 43 min 12
	↳ <i>Chemical Basis of Technologies (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ <i>Experimental Physics (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	↳ <i>Mechanics Applied to Machines (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
ING-INF/01 Elettronica				
↳ <i>Electronics (3 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>				
MAT/03 Geometria				
↳ <i>Geometry (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>				
MAT/05 Analisi matematica				
↳ <i>Mathematical Analysis (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>				
<b>Totale attività Affini</b>			30	30 - 43

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	8 - 10
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	7	7 - 9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2	2 - 2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	60	60 - 60
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d

Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	
Tirocinio pratico-valutativo TPV (15 CFU)	-	-	
<b>Totale Altre Attività</b>		78	77 - 81

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>360</b>	
<b>CFU totali inseriti</b>	360	347 - 459



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline generali per la formazione del medico	BIO/13 Biologia applicata			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	MED/01 Statistica medica	10	15	-
	MED/03 Genetica medica			
Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico	BIO/10 Biochimica	10	12	-
Morfologia umana	BIO/16 Anatomia umana			
	BIO/17 Istologia	2	8	-
Funzioni biologiche integrate di organi, sistemi e apparati umani	BIO/09 Fisiologia			
	ING-IND/34 Bioingegneria industriale			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica	38	50	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:</b>				-
<b>Totale Attività di Base</b>				60 - 85



Attività caratterizzanti  
R<sup>CD</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia	MED/04 Patologia generale MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	10	16	-
Fisiopatologia, metodologia clinica, propedeutica clinica e sistematica medico-chirurgica	M-PSI/08 Psicologia clinica MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/12 Gastroenterologia MED/14 Nefrologia MED/15 Malattie del sangue MED/17 Malattie infettive MED/18 Chirurgia generale MED/24 Urologia	16	22	-
Medicina di laboratorio e diagnostica integrata	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica MED/05 Patologia clinica MED/08 Anatomia patologica	9	14	-
Clinica psichiatrica e discipline del comportamento	MED/25 Psichiatria MED/39 Neuropsichiatria infantile	2	4	-

Discipline neurologiche	MED/26 Neurologia MED/27 Neurochirurgia MED/34 Medicina fisica e riabilitativa MED/37 Neuroradiologia	6	9	-
Clinica delle specialità medico-chirurgiche	MED/14 Nefrologia MED/15 Malattie del sangue MED/16 Reumatologia MED/19 Chirurgia plastica MED/21 Chirurgia toracica MED/22 Chirurgia vascolare MED/29 Chirurgia maxillofacciale MED/35 Malattie cutanee e veneree	6	18	-
Clinica medico-chirurgica degli organi di senso	MED/28 Malattie odontostomatologiche MED/30 Malattie apparato visivo MED/31 Otorinolaringoiatria	4	6	-
Clinica medico-chirurgica dell'apparato locomotore	MED/33 Malattie apparato locomotore MED/34 Medicina fisica e riabilitativa	4	6	-
Clinica generale medica e chirurgica	MED/09 Medicina interna MED/18 Chirurgia generale	14	22	-
Farmacologia, tossicologia e principi di terapia medica	BIO/14 Farmacologia	4	8	-
Discipline pediatriche	MED/20 Chirurgia pediatrica e infantile	4	6	-

	MED/38 Pediatria generale e specialistica			
Discipline ostetrico-ginecologiche, medicina della riproduzione e sessuologia medica	MED/03 Genetica medica MED/40 Ginecologia e ostetricia	2	6	-
Discipline anatomo-patologiche e correlazioni anatomo-cliniche	MED/18 Chirurgia generale	2	4	-
Discipline radiologiche e radioterapiche	MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/37 Neuroradiologia	8	12	-
Emergenze medico-chirurgiche	MED/09 Medicina interna MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/18 Chirurgia generale MED/41 Anestesiologia	6	9	-
Medicina e sanità pubblica e degli ambienti di lavoro e scienze medico legali	MED/42 Igiene generale e applicata MED/43 Medicina legale MED/44 Medicina del lavoro	4	8	-
Medicina di comunità	MED/17 Malattie infettive MED/38 Pediatria generale e specialistica MED/42 Igiene generale e applicata	2	6	-
Formazione clinica interdisciplinare e medicina basata sulle evidenze	BIO/09 Fisiologia BIO/14 Farmacologia BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia	40	52	-

	MED/03 Genetica medica			
	MED/06 Oncologia medica			
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica			
	MED/09 Medicina interna			
	MED/23 Chirurgia cardiaca			
	MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio			
	MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate			
	MED/50 Scienze tecniche mediche applicate			
Scienze umane, politiche della salute e management sanitario	IUS/09 Istituzioni di diritto pubblico			
	MED/02 Storia della medicina			
	MED/42 Igiene generale e applicata	2	8	-
	SECS-P/07 Economia aziendale			
Inglese scientifico e abilità linguistiche, informatiche e relazionali, pedagogia medica, tecnologie avanzate e a distanza di informazione e comunicazione	INF/01 Informatica			
	L-LIN/12 Lingua e traduzione - lingua inglese			
	MED/01 Statistica medica	2	6	-
Medicina delle attività motorie e del benessere	MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio			
	MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare			
	MED/13 Endocrinologia	2	8	-
	MED/50 Scienze tecniche mediche applicate			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 180:</b>		-		



---

**Totale Attività Caratterizzanti**180 - 250

---

**Attività affini**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	

Attività formative affini o integrative	30	43	12
---	----	----	----

---

**Totale Attività Affini**30 - 43

---

**Altre attività**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	8	10	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	7	9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2	2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	-	-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	60	60
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel	-	-

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Tirocinio pratico-valutativo TPV (15 CFU)	-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>77 - 81</b>



## Riepilogo CFU



<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>360</b>
Range CFU totali del corso	347 - 459



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN



In data 3 febbraio 2022 il Consiglio di Facoltà ha deliberato

a) Di accogliere la raccomandazione posta dal CUN nella adunanza del 27.01.2022 in merito agli 'Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo' e di autorizzare l'eliminazione dal quadro A4.a (sezione Qualità) della Scheda SUA-Cds del CdLMCU in Medicine and Suregery (alias Medicine & Technology) il paragrafo 'Per il raggiungimento dell'acquisizione delle conoscenze ingegneristiche, il corso prevede 30 CFU (Crediti Formativi Universitari) in sovrannumero rispetto ai 360 crediti necessari per laurearsi in Medicina. Il percorso, così organizzato, permetterà agli studenti del CdLMCU in Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) di richiedere, al termine dei 6 anni, il riconoscimento dei 180 CFU necessari per il rilascio della laurea in Ingegneria Biomedica.“

b) Di considerare non necessario accogliere la raccomandazione posta dal CUN in merito alla Tabella delle attività formative in quanto il range indicato dal CUN (30 minimo – 58 massimo) non corrisponde a quello previsto per l'ambito 'Funzioni biologiche integrate di organi, sistemi e apparati umani' dall'ordinamento del Corso ed inserito nella scheda SUA-CdS. Quello proposto dalla Facoltà per il CdLMCU in Medicine and Surgery è infatti 38 minimo – 50 massimo e quindi rientrante nel range con differenza minimo-massimo di 12 CFU e pertanto non superiore a 13 come rilevato dal CUN.



## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



La motivazione di istituire nella classe (LM/41 - Medicina e Chirurgia) il nuovo corso di Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) in Lingua Inglese deriva dall'obiettivo di formare un medico che sia non solo un utilizzatore esperto delle tecnologie moderne applicate ai vari campi della medicina clinica e della ricerca scientifico-tecnologica di tipo traslazionale, ma anche un collaboratore attivo nella ideazione e progettazione di nuove e avanzate tecnologie in cooperazione con i laureati nei diversi settori dell'ingegneria. Tutto questo puntando ad una 'medicina innovativa' capace di sfruttare strumenti e sistemi ad altra complessità tecnologica (genomica, bioinformatica, big data, intelligenze artificiali, tecnologie in remoto).

The motivation to establish of the class (LM/41 - Medicine and Surgery) the new course of Medicine and Surgery (alias Medicine & Technology) in English derives from the goal of to train a doctor who is not only an expert user of modern technologies applied to the different fields of clinical medicine and translational scientific-technological research, but also an active collaborator in the conceptualization of new and advanced technologies. These goals will be achieved by focusing on an 'innovative medicine' capable of exploiting tools and systems of high technological complexity (genomics, bioinformatics, big data, artificial intelligence, remote technologies).



**Note relative alle attività di base**

R<sup>a</sup>D



**Note relative alle altre attività**

R<sup>a</sup>D



**Note relative alle attività caratterizzanti**

R<sup>a</sup>D