



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

## MODELLO PER LA PRESENTAZIONE DELLE PROPOSTE DI ISTITUZIONE DI CORSI DI PERFEZIONAMENTO “TIPOLOGIA A” A.A. 2011/2012

Facoltà di MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di perfezionamento in MEDICINA AERONAUTICA

Segreteria organizzativa: DIPARTIMENTO DI MORFOLOGIA UMANA E SCIENZE  
BIOMEDICHE “CITTA’ STUDI”.

*Indicare i riferimenti della segreteria organizzativa - città, via, telefono, fax, posta elettronica-*

Cattedra di Patologia Clinica, DIPARTIMENTO DI MORFOLOGIA UMANA E SCIENZE  
BIOMEDICHE “CITTA’ STUDI” , Via luigi Mangiagalli 31, 20133 MILANO, tel./fax  
02-50315341, e-mail, [mmcorsi@unimi.it](mailto:mmcorsi@unimi.it), telefono ospedale 02-52774662.

SEGRETERIA Sig.ra Gabriella Martinotti, 02-50315349, [gabriella.martinotti@unimi.it](mailto:gabriella.martinotti@unimi.it)

Sede di svolgimento del corso:

1. DIPARTIMENTO DI MORFOLOGIA UMANA E SCIENZE BIOMEDICHE “CITTA’  
STUDI”
2. DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICO CHIRURGICHE c/o IRCCS POLICLINICO  
SAN DONATO

Periodo di svolgimento: dal 01 Marzo 2012 al 30 Giugno 2012

Durata del corso: 4 mesi

### **1 - OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO**

In relazione ai settori occupazionali ai quali si riferisce e alla classe alla quale si raccorda

Il Corso è rivolto ai laureati in Medicina, già specialisti in settori sia Clinici che Chirurgici, i quali abbiano necessità di implementare le conoscenze di base in materia di Medicina Aeronautica; e a coloro che gravitano nell’ambito biomedico, avendo una laurea magistrale. La medicina aeronautica è quella branca della medicina in grado di fornire assistenza ai piloti aeronautici. Tenendo conto che queste figure professionali viaggiano ad alta quota, la condizione fisica dei piloti è fondamentale

per via dei fattori di stress fisico e psichico a cui sono sottoposti.

Gli obiettivi formativi sono rivolti all'acquisizione delle seguenti conoscenze: adattabilità dell'uomo alle condizioni di vite estreme: microgravità, ipobarismo, radiazioni ionizzanti e cosmiche; tecnologie e modalità di protezione attiva e passiva; modificazioni delle funzioni cardiovasale, respiratoria e motoria; equilibrio e orientamento spaziale; fisiologia e rimodellamento dell'apparato scheletrico; adattamenti cellulari e d'organo alle condizioni estreme e di stress; immunologia; agenti e vettori delle infezioni; adattamenti sensoriali, cronologici, circadiani e nutrizionali nel volo atmosferico ed extraatmosferico; edema polmonare d'alta quota; monitoraggi e telemedicina. Il corso intende sviluppare l'acquisizione e l'approfondimento delle competenze sui meccanismi fisiologici implicati nell'espletamento delle attività del volo terrestre, nella valutazione delle relative idoneità e nell'inquadramento preparatorio dei candidati a quelle attività.

Il corso è destinato ai laureati in Medicina e chirurgia, agli specialisti in Medicina dello sport, Radiodiagnostica, Medicina nucleare, Malattie cardiovascolari, Malattie dell'apparato respiratorio, Medicina del lavoro, Medicina legale, Endocrinologia, Medicina Interna, Scienza dell'alimentazione, Medicina fisica e riabilitativa. Inoltre ai Biotecnologi Medici, Agli Odontoiatri e agli Ingegneri Aeronautici.

## **2 - SETTORI OCCUPAZIONALI DI RIFERIMENTO**

La medicina aeronautica si occupa della salute dei piloti che possono essere sottoposti alla fatica di lunghe missioni di volo o a periodi di permanenza in condizioni di adattamento.

La Medicina Aeronautica deve essere in grado di fornire un'assistenza sanitaria completa ad un pilota di aeromobile, e quindi a tutto l'equipaggio impiegato; possiamo dire che è una branca ultraspecialistica mirata a verificare preventivamente le condizioni ed i requisiti fisici e di salute richiesti, al mantenimento di un alto livello di efficienza durante il volo e nelle delicate fasi della missione stessa.

Un pilota dopo il decollo, vive per un certo periodo di tempo in una situazione totalmente diversa da quella presente sulla Terra e questo per l'effetto che l'assenza di gravità provoca sull'uomo e su tutti i suoi apparati, da quello cardiovascolare a quello muscolo- scheletrico, sino alle condizioni psicofisiche. Quando il soggetto rientra dalla missione il suo fisico subisce nuovamente una trasformazione e un riadattamento a quelle che sono le condizioni terrestri.

In Italia ed in altri Paesi europei (Francia, Norvegia, Ungheria) sono stati attivati reparti dove vengono preparati i medici preposti al controllo del personale esposto al rischio correlato alla attività di volo; questi criteri sono diventati oggetto di standardizzazione in ambito dell'Unione Europea (JAR ,FCL) e dal Luglio 1999, requisito essenziale per qualificare i Medici Esaminatori Autorizzati (AMEs) per il controllo dell'idoneità del personale di volo in ambito civile.

Il corso di perfezionamento viene ad inserirsi in questo panorama formativo nuovo, alla luce della nuova normativa che ha modificato l'accesso alla scuola di Specializzazione in Medicina Aeronautica e Spaziale, istituita con D.P.R 392 del 23/1/1963 alla Università di Roma "La Sapienza", unica in Italia nel suo genere.

## **3 - ORGANIZZAZIONE DEL CORSO**

Indicare in maniera dettagliata le diverse tipologie di attività previste, specificando, per ciascuna, il relativo impegno orario

<b>Tipologia di attività</b>	<b>Durata in ore</b>
<b>Corsi di insegnamento</b>	<b>30</b>
<b>Tirocinio Formativo</b> Da svolgere nelle sedi nelle quali lavorano o prestano servizio i discenti; tale attività sarà seguita dai docenti del corso di perfezionamento e da un referente (in qualità di tutore) della struttura a cui afferisce il discente	<b>20</b>
<b>Didattica non Frontale</b> Tale forma di didattica sarà svolta in modo individuale dai discenti su supporti telematici forniti dai docenti del corso	<b>10</b>
<b>TOTALE</b>	<b>60</b>

#### **4 - AMMISSIONE AL CORSO**

Numero minimo di iscrizioni per l'attivazione del corso: n.10

Numero massimo di posti disponibili per l'iscrizione: n.20

#### **TITOLI DI STUDIO RICHIESTI PER L'AMMISSIONE:**

<i>Classi di laurea</i>	
n. ....	Denominazione .....
n. ....	Denominazione .....
n. ....	Denominazione .....

<i>Classi di laurea specialistiche</i>	
n. 1	Denominazione <b>MEDICINA E CHIRURGIA</b>
n.	Denominazione
n.	Denominazione

<i>Corsi di laurea vigenti in base all'ordinamento in vigore prima dell'applicazione del D.M. 509/99</i>	
MEDICINA E CHIRURGIA	
.....	
.....	

*Diplomi universitari vigenti in base all'ordinamento in vigore prima dell'applicazione del D.M. 509/99*

.....
.....

**MODALITÀ DI SELEZIONE**

Indicare la tipologia delle prove di ammissione e la misura in cui incidono nella formulazione della graduatoria di merito

x Valutazione del Curriculum vitae et studiorum:	100%
Totale	100%

Specificare per ciascuna tipologia di prova di selezione prescelta le modalità di svolgimento

Qualora le domande superassero il numero massimo di posti disponibili la selezione verterà sulla valutazione del curriculum vitae et studiorum = collegiale (il Coordinatore con 3 Docenti del Corso di Perfezionamento)

**5 - PROVA FINALE**

Descrivere la tipologia della prova finale

Discussione di una tesina inerente un argomento scelto dal candidato e concordato con uno dei docenti del Corso di Perfezionamento

**6 - ORGANI DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO**

**COORDINATORE DEL CORSO**

Nome e cognome	Facoltà di appartenenza	Qualifica	Settore scientifico
----------------	-------------------------	-----------	---------------------

			<b>disciplinare</b>
<b>Prof. Massimiliano M. CORSI</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Professore Associato</b>	<b>MED/05 Patologia Clinica</b>

## **7 - COMPOSIZIONE DEL CORPO DOCENTE**

### **DOCENTI IN SERVIZIO PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

*Indicazione dei docenti in servizio presso la Facoltà o le Facoltà interessate che, in relazione al piano didattico, si impegnano a svolgere insegnamenti o altre attività formative nell'ambito del loro carico didattico annuale e del relativo monte-ore ovvero in aggiunta al medesimo, secondo le norme in vigore.*

<b>Nome e cognome</b>	<b>Facoltà di appartenenza</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Settore scientifico disciplinare<sup>3</sup></b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Impegno orario</b>
<b>Dr. Roberto CERBINO</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Ricercatore</b>	<b>FIS/07</b>	<b>Cenni di Fisica dei Fluidi in Microgravità</b>	<b>2</b>
<b>Prof. Jeannette MAIER</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Professore Associato</b>	<b>MED/04</b>	<b>Stress da adattamento all'ambiente aerospaziale di organi e sistemi</b>	<b>2</b>
<b>Prof. Giovanni COSTA</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Professore Ordinario</b>	<b>MED/44</b>	<b>Requisiti fisici e psicoattitudinali al volo</b>	<b>2</b>
<b>Prof. Gaetano CAIRO</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Professore Ordinario</b>	<b>MED/04</b>	<b>Fisiopatologia degli stati ipossici</b>	<b>2</b>
<b>Prof. Umberto SOLIMENE</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Professore Associato</b>	<b>MED/09</b>	<b>Costruzione di vita in ambiente aerospaziale</b>	<b>2</b>
<b>Prof. Giuseppe BANFI</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Professore Associato</b>	<b>BIO/12</b>	<b>Effetti dell'assenza di gravità sul sistema muscolo- scheletrico</b>	<b>2</b>
<b>Prof. Francesco SCAGLIONE</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Professore Associato</b>	<b>BIO/14</b>	<b>Alterazioni del ritmo-sonno veglio: ruolo della melatonina</b>	<b>2</b>
<b>Prof.ssa Daniela MARI</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Professore Associato</b>	<b>MED/09</b>	<b>Effetti della microgravità sull'emodinamica</b>	<b>2</b>
<b>Dr. Paolo MAGNI</b>	<b>Farmacia</b>	<b>Ricercatore</b>	<b>MED/05</b>	<b>Attivazione della shutt-off ormonale da microgravità</b>	<b>2</b>
<b>Prof. Enzo NISOLI</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Professore Associato</b>	<b>BIO/14</b>	<b>Nutrizione ed alimentazione in</b>	<b>2</b>

				<b>ambiente condizionato</b>	
<b>Dr. Luciano BET</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Ricercatore</b>	<b>MED/26</b>	<b>Cinetosi , cefalea e Malattia Cerebrovascolare in condizioni di ipossia e stress</b>	<b>2</b>
<b>Dr. Fabrizio PREGLIASCO</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Ricercatore</b>	<b>MED/42</b>	<b>La patologia infettiva del viaggiatore</b>	<b>2</b>
<b>Prof. Massimiliano M. CORSI</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Professore Associato</b>	<b>MED/05 Patologia Clinica</b>	<b>Effetto biologico delle radiazioni cosmiche e dei campi elettromagnetici</b>	<b>2</b>
<b>Prof. Marco AGRIFOGLIO</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Professore Associato</b>	<b>MED/23 Chirurgia Cardiaca</b>	<b>Le alterazione del flusso venoso e la malattia trombo embolica</b>	<b>2</b>
<b>Dr.ssa Emanuela Rita GALLIERA</b>	<b>Medicina e Chirurgia</b>	<b>Ricercatore</b>	<b>MED/05 Patologia Clinica</b>	<b>Adattamento del sistema immunitario in condizioni estreme di stress</b>	<b>2</b>

**DOCENTI IN SERVIZIO PRESSO ALTRI ATENEI (PREVIA CONCESSIONE DEL NULLA OSTA)**

*Indicazione dei docenti in servizio presso altro ateneo (fatto salvo il nulla osta dello stesso) che siano disponibili a collaborare allo svolgimento del corso, in relazione ad attività previste dal piano didattico.*

<b>Nome e cognome</b>	<b>Università di appartenenza<sup>1</sup></b>	<b>Qualifica</b>	<b>Settore scientifico disciplinare<sup>3</sup></b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Impegno orario</b>

**ESPERTI ESTERNI CHE HANNO DATO LA PROPRIA DISPONIBILITÀ A COLLABORARE ALLO SVOLGIMENTO DEL CORSO (allegare il rispettivo curriculum professionale attestante l'elevata qualificazione)**

*Indicazione degli esperti esterni di elevata qualificazione (attestata dal rispettivo curriculum) ) che siano disponibili a collaborare allo svolgimento del corso, in relazione ad attività previste dal piano didattico.*

<b>Nome e cognome</b>	<b>Ente di appartenenza<sup>2</sup></b>	<b>Qualifica</b>	<b>Attività didattica</b>	<b>Impegno orario</b>

<sup>1</sup> Per i docenti appartenenti ad altro Ateneo, anche straniero

<sup>2</sup> Per i componenti esterni

<sup>3</sup> Per i componenti universitari


**EVENTUALE PERSONALE TECNICO-AMMINISTRATIVO DELL'ATENEO (allegare il rispettivo curriculum professionale attestante le competenze specialistiche)**

*Indicazione del personale universitario contrattualizzato, in servizio presso l'Ateneo, in possesso di peculiari elevate competenze specialistiche, attestate dalla posizione funzionale e dal curriculum, che, in relazione al piano didattico, possa svolgere, al di fuori dei compiti d'ufficio, attività di collaborazione per il corso. In questi casi la collaborazione sarà regolata, previo nulla osta della direzione amministrativa, sentito il responsabile della struttura di appartenenza, con le modalità previste dal CCNL per la partecipazione in qualità di docente ai corsi di formazione rivolti al personale universitario.*

Nome e cognome	Struttura di appartenenza	Qualifica	Attività didattica	Impegno orario

**8 - ENTI ESTERNI**

Eventuali enti e soggetti esterni disposti a collaborare a vario titolo allo svolgimento del corso. Specificare se occorre giungere alla stipula di una convenzione.

Enti	Contributo apportato <sup>4</sup>

**9 - PIANO FINANZIARIO**

*Si ricorda che il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 24 settembre 2002, ha confermato i criteri di ripartizione delle somme introitate come contributo d'iscrizione:*

- 30% a favore del bilancio universitario , per la copertura delle spese generali;
- 70% a favore della struttura interessata, per la realizzazione del corso.

**Allegato A1**

**10 - CONTRIBUTO D'ISCRIZIONE**

---

<sup>4</sup> Risorse strutturali, strumentali, di personale e finanziarie (queste ultime da poter eventualmente utilizzare per la concessione di benefici a favore degli iscritti)

Si ricorda che il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 24 settembre 2002, ha determinato in € 260,00 il contributo di iscrizione minimo, comprensivo del premio di assicurazione infortuni.

**400,00 €**

## **11 - EVENTUALI AGEVOLAZIONI PREVISTE PER I PARTECIPANTI MERITEVOLI**

Qualora si ipotizzi di prevedere nel bando d'attivazione del corso provvidenze a beneficio degli iscritti meritevoli, occorre indicare nella presente scheda i criteri in base ai quali saranno individuati i destinatari dei benefici<sup>5</sup>. Si chiede inoltre di specificare le risorse finanziarie con le quali si copriranno le agevolazioni.

## **12 - AUTORIZZAZIONI**

In analogia con quanto disposto per i corsi per master, i corsi di perfezionamento di area medica necessitano dell'autorizzazione della direzione generale delle aziende o delle strutture ospedaliere pubbliche o private, in cui si svolgono le attività formative, allo svolgimento da parte degli allievi del corso di tutte le attività cliniche, diagnostiche e strumentali, anche su pazienti, che siano previste nel programma formativo.

*(Allegare la dichiarazione dell'ente ospedaliero interessato, ovvero la lettera di richiesta di nulla osta trasmessa all'ente qualora questo non abbia ancora provveduto a dare la propria autorizzazione. Si avverte che la proposta di attivazione del corso non sarà sottoposta agli Organi accademici in mancanza della prescritta autorizzazione)*

<i>Indicare gli enti ospedalieri presso cui si svolgono le attività formative</i>	
1	
2	
....	

<sup>5</sup> Si puntualizza che la mancata previsione di tale voce nel bando di attivazione del corso preclude la possibilità di accordare agli iscritti qualsiasi forma di beneficio

**Scheda da compilare per la pubblicazione del bando relativo ai corsi di  
perfezionamento che verranno attivati nel mese di marzo 2012  
Anno Accademico 2011/2012**

Le domande di ammissione ai corsi di perfezionamento che verranno attivati nel mese di marzo dell'anno accademico 2011/2012 dovranno essere presentate indicativamente dalla **metà del mese di gennaio 2012 al 15 febbraio 2012**.

Le domande di partecipazione dovranno essere presentate esclusivamente *online* compilando l'apposito modulo disponibile sul sito Internet dell'Ateneo ( [www.unimi.it](http://www.unimi.it) ).

Non sarà ammessa proroga al termine di scadenza di presentazione delle domande.

Per la pubblicazione dei bandi sono necessarie alcune informazione che vi chiediamo di indicarci:

<p><b>Luogo di svolgimento del corso e data di inizio e di chiusura delle attività</b> L'inizio potrà avvenire <b>dall'1 marzo 2012</b>.</p>	<p>Policlinico San Donato , San Donato Milanese, Aula Magna, Piazza Edmondo Malan 2, San Donato Milanese 20097 ( confronta allegato) Inizio 16 marzo 2012 fine 8 giugno 2012..... ..... ..... .....</p>
<p><b>Data, ora e luogo di svolgimento delle selezioni</b> Si prega di attenersi alle seguenti tempistiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le selezioni si potranno svolgere <b>dal 22 febbraio 2012;</b></li> <li>- il verbale della selezione dovrà essere inviato all'Ufficio Formazione permanente e continua entro due giorni dall'espletamento delle prove di selezione;</li> <li>- il corso potrà essere <b>attivato a partire dal 5° giorno lavorativo dall'invio del verbale e comunque dall'1 marzo 2012.</b></li> </ul>	<p>Selezioni il 23 febbraio 2012 ore 14.00 Via Luigi Mangiagalli 31, Valutazione Titoli</p>
<p><b>Segreteria organizzativa</b> (indicare i riferimenti della segreteria organizzativa - città, via, telefono, fax, posta elettronica – dove i candidati possono presentare il <i>curriculum vitae et studiorum</i> e gli eventuali titoli con allegata la copia dell'avvenuta iscrizione via Web).</p>	<p>Sig.ra Gabriella Martinotti, 02-50315349, <a href="mailto:gabriella.martinotti@unimi.it">gabriella.martinotti@unimi.it</a>, Dip. Morfologia Umana e Scienze Biomediche, Via Luigi Mangiagalli 31, 20133 Milano</p>

**Sito Internet**

(indicare l'eventuale link del sito Internet dove sono reperibili le informazioni sul corso).

NB Si ricorda che saranno considerati regolarmente iscritti al corso coloro i quali presenteranno la domanda di partecipazione entro i termini previsti dal bando seguendo le procedure indicate dal bando stesso. L'elenco delle persone che presenteranno regolarmente la domanda di partecipazione al corso di perfezionamento sarà trasmesso a ciascun coordinatore dall'Ufficio Formazione permanente e continua.

**Facoltà di Medicina e Chirurgia**

**Corso di Perfezionamento in MEDICINA AERONAUTICA**

*Coordinatore: Prof. Massimiliano M. Corsi*

*tel. 02.5031.5341 – (fax) 02.5031.5338 email: mmcorsi@unimi.it*

<b>DATA</b>	<b>DOCENTI</b>			<b>LUOGO</b>	<b>AULA</b>	<b>ORE</b>
16-mar-12	Dr. CERBINO	Prof.ssa MAIER	Prof. COSTA	Policlinico San Donato	Aula Magna 1/2 Piazza Edmondo Malan, 1 20097 San Donato Milanese (Mi)	12:00 → 18:00
30-mar-12	Prof. CAIRO	Prof. SOLIMENE	Prof. BANFI	Policlinico San Donato	Aula Magna A Piazza Edmondo Malan, 1 20097 San Donato Milanese (Mi)	12:00 → 18:00
20-apr-12	Prof. CORSI	Prof. SCAGLIONE	Prof.ssa MARI	Policlinico San Donato	Aula Magna 1/2 Piazza Edmondo Malan, 1 20097 San Donato Milanese (Mi)	12:00 → 18:00
11-mag-12	Prof. NISOLI	Dr. MAGNI	Dr. PREGLIASCO	Policlinico San Donato	Aula Magna 1/2 Piazza Edmondo Malan, 1 20097 San Donato Milanese (Mi)	12:00 → 18:00
08-giu-12	Dr. BET	Prof. AGRIFOGLIO	Dr.ssa GALLIERA	Policlinico San Donato	Aula Magna 1/2 Piazza Edmondo Malan, 1 20097 San Donato Milanese (Mi)	12:00 → 18:00