



ORDINAMENTO

MASTER DI II LIVELLO IN NEURORADIOLOGIA INTERVENTISTICA VASCOLARE

Codice corso di studio: 29058

Art. 1 – Informazioni generali

Dipartimento proponente e di gestione	NESMOS
Facoltà di riferimento	MEDICINA E PSICOLOGIA
Denominazione del Master	NEURORADIOLOGIA INTERVENTISTICA VASCOLARE
Livello	<i>Il livello</i>
Durata	annuale
Delibera del Dipartimento di istituzione del Master	12.2.19
Eventuali strutture partner e convenzioni	Azienda Ospedaliera Universitaria Senese, Policlinico Tor Vergata di Roma, Istituto Neuromed Venafrò, Azienda Ospedaliera Universitaria di Perugia, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria S. Martino di Genova, Ospedale Generale Careggi di Firenze, Asl 2 Savonese, Dipartimento di Neurologia e Psichiatria Università Sapienza di Roma, Ospedale Santa Maria di Terni, Ospedale San Camillo de Lellis di Roma, Ospedale Policlinico S. Chiara di Pisa

Articolo 2 – Informazioni didattiche

Obiettivi formativi del Master	Formazione di specialisti in grado di gestire le più comuni condizioni patologiche del SNC mediante attività di tipo interventistico neuroradiologico vascolare con particolare indirizzo verso le patologie vascolari ischemiche ed emorragiche. Consentire ai partecipanti di acquisire le conoscenze di base di un'angiografia diagnostica cerebrale. Conoscenza dei micro cateterismi cerebrali. Sviluppo di un'autonomia nella esecuzione di procedure di neuro interventistica vascolare con particolare riguardo alla terapia
---------------------------------------	--



	dell'ictus ischemico ed al trattamento degli aneurismi cerebrali.
Risultati di apprendimento attesi	Conoscenze fisiopatologiche e tecniche relative alla gestione delle più comuni condizioni patologiche del SNC mediante attività di tipo interventistico neuroradiologico vascolare con particolare indirizzo verso le patologie vascolari ischemiche ed emorragiche
Settori Scientifico Disciplinari	MED 37 BIO 16 MED 26 MED 27 MED 36
Requisiti di accesso	Conoscenze di base di neuroradiologia o radiologia interventistica
Numero minimo e massimo di ammessi	10-20
Modalità di svolgimento della selezione di ammissione	Prova orale
Date presunte di inizio e fine del corso	<i>Data di inizio prevista: febbraio 2020</i> <i>Data di fine prevista: 31 gennaio 2021</i>
Uditori	no
Corsi Singoli	no
Obbligo di Frequenza	<i>maggiore o uguale al 75% al monte ore complessivo delle lezioni</i>
Offerta di stage	Già convenzionate: Azienda Ospedaliera Universitaria di Perugia IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria S. Martino di Genova Asl 2 Savonese Dipartimento di Servizi Diagnostici Università Sapienza di Roma - Policlinico Umberto I Ospedale Policlinico S. Chiara di Pisa Da definire: Azienda Ospedaliera Universitaria Senese Policlinico Tor Vergata di Roma Istituto Neuromed Venafro Ospedale Generale Careggi di Firenze Ospedale Santa Maria di Terni, Ospedale San Camillo de Lellis di Roma



Modalità di Svolgimento Prova Finale	<i>Prova orale</i>
Lingua di insegnamento	<i>italiano</i>
Eventuali forme di didattica a distanza	<i>È prevista attività didattica in telemedicina</i>

Articolo 3 – Informazioni organizzative

Risorse logistiche	<i>Sala didattica Dip. NESMOS</i>
Risorse di personale tecnico-amministrativo	<i>n°4</i>
Risorse di tutor d'aula	<i>n° 1</i>
Risorse di docenza	<i>n° 10</i>
Sede delle attività didattiche	<i>teledidattica</i>
Sede della segreteria c/o il Dipartimento	<i>Segreteria Dip. MESMOS</i>

Articolo 4 – Fonti di finanziamento del Master

Importo quota di iscrizione	<i>3500</i>
Eventuali esenzioni o riduzioni di quota (fatta salva la quota a bilancio di Ateneo del 30%)	<i>no</i>
Eventuali finanziamenti esterni e/o borse di studio	<i>no</i>
Riduzioni di quota derivanti da particolari convenzioni	<i>no</i>



Direttore del Master:	<i>Prof. Alessandro Bozzao</i>
Consiglio Didattico Scientifico	<i>Francesco Orzi, PO, Università di Roma Sapienza Antonino Raco, PO, Università di Roma Sapienza Giuseppe Familiari, PO, Università di Roma Sapienza Alessandro Bozzao, PO, Università di Roma Sapienza Maurizia Rasura, PA, Università di Roma Sapienza Claudio Colonnese, PA, Università di Roma Sapienza Michele Rossi, RIC, Università di Roma Sapienza - Mattia Osti, RIC, Università di Roma Sapienza Francesca Caramia, PA, Università di Roma Sapienza Michela Relucenti, RU, Università di Roma Sapienza Giuliano Sette, PA, Università di Roma Sapienza</i>
Calendario Didattico	
1.3.2020 15.3.2020	Embriologia ed Anatomia del SNC (MED37) 1CFU Embriologia cerebrale, del rachide e midollo Embriologia del sistema vascolare cerebrale e midollare Anatomia cerebrale (con particolare dettaglio sui territori vascolari) Anatomia midollare Anatomia del sistema vascolare arterioso epiaortico Anatomia del sistema vascolari intracranico Anatomia del sistema venoso cerebrale, cervicale e spinale
15.3.2020 1.4.2020	Diagnostica TC ed RM (MED 36 e 37) 2CFU Stato dell'arte delle apparecchiature TC Angio TC cerebrale (ottimizzazione ed interpretazione delle tecniche) TC perfusionale (acquisizione ed interpretazione delle mappe) Sequenze RM di maggiore interesse nello studio delle patologie vascolari del SNC Tecniche angiografiche con RM (TOF, PC, tecniche contrastografiche 3 e 4D) Perfusione con RM I (acquisizione ed interpretazione mappe) Analisi avanzata del flusso intravascolare
1.4.2020 30.4.2020	Fisiopatologia, clinica e storia naturale delle patologie neurologiche vascolari d'interesse endovascolare (MED 26, MED 27 e MED 37) 3 CFU Emodinamica cerebrale: fisiopatologia



<p>1.5.2020 15.5.2020</p>	<p>Emodinamica cerebrale: imaging Ischemia cerebrale: clinica Ischemia cerebrale: diagnostica La dissecazione carotidea e vertebrale: diagnostica La trombosi venosa cerebrale: clinica La trombosi venosa cerebrale: diagnostica Emorragia cerebrale: clinica e diagnostica Emorragia subaracnoidea: clinica Emorragia subaracnoidea: diagnostica Sindromi midollari su base vascolare (ischemia, fistole durali)</p> <p>Esame clinico (NIHSS) e terapia medica delle patologie vascolari del SNC (MED 26, MED 27, MED 41) 2 CFU</p> <p>Valutazione clinica del paziente con ictus (NIHSS) Terapia dell'ictus secondo le recenti linee guida SPREADI e II Gestione terapeutica del paziente con ictus oltre la fase iperacuta Terapia del paziente con dissecazione carotidea e vertebrale Terapia delle patologie vascolari RM guidate Gestione terapeutica e monitoraggio del paziente con ESA prima e dopo la terapia endovascolare o NCH Terapia e follow-up del paziente con trombosi venosa cerebrale Valutazione clinica del paziente con patologia midollare di interesse vascolare con esordio acuto o cronico L'eco cardiografia nell'inquadramento del Paziente con ictus Eco color doppler nel paziente vascolare</p>
<p>15.5.2020 31.5.2020</p>	<p>Tecniche e terapia chirurgica delle patologie vascolari (MED 22, MED 27) 2 CFU</p> <p>Tromboendoarterectomia Clipping degli aneurismi cerebrali I e II (2 ore) Terapia chirurgica delle MAV cerebrali Terapia chirurgica delle FAV cerebrali Indicazioni e tecniche chirurgiche per evacuazione degli ematomi cerebrali intraparenchimali Terapia chirurgica delle MAV e FD midollari</p>
<p>1.6.2020 15.6.2020</p>	<p>Gestione medica e chirurgica delle complicanze (MED 27, MED 37) 1 CFU</p> <p>Craniectomia decompressiva nell'ischemia cerebrale maligna</p>



<p>16.6.2020 31.6.2020</p>	<p>Il vasospasmo in corso di ESA N. L'idrocefalo normo ed iperteso L'idrocefalo normo e iperteso: diagnostica</p> <p>Indicazioni cliniche e scelte tecniche per il trattamento endovascolare (MED37) 4 CFU</p> <p>Criteri di imaging ai fini della selezione per la trombectomia: TC e software di valutazione automatica Criteri di imaging ai fini della selezione per la trombectomia Retrievers e/o trombo aspirazione? Analisi del registro italiano dei pazienti trattati con trombectomia Gli aneurismi cerebrali – caratteristiche morfologiche e cliniche ed indicazioni al trattamento Aneurismi non rotti: coiling semplice o assistito? Aneurismi non rotti: flow-diverter, quando e come Aneurismi rotti: stato dell'arte sulle indicazioni terapeutiche MAV e FAVD: tipologia e classificazioni Indicazioni al trattamento endovascolare nelle FD Indicazioni al trattamento endovascolare delle MAV Indicazioni e tecniche di trattamento delle FAVD spinali e MAV midollari Indicazioni e tecniche di chiusura del vaso N.</p>
<p>1.7.2020 31.7.2020</p>	<p>Tecniche e materiali endovascolari (MED37) 4 CFU</p> <p>Il tavolo angiografico e le proiezioni di lavoro Tecniche di accesso arterioso e venoso – sistemi portanti Microcateteri, microguide Retrievers, trombo aspirazione, stenting ed angioplastica in acuo Coil, Coiling assistito – BAC e SAC Flow-diverter e sistemi intrasacculari Agenti embolizzanti non adesivi (non NBCA) e N-Butil Cianoacrilato Lesioni vascolarizzate della colonna vertebrale</p>
<p>1.9.2020 30.9.2020</p>	<p>Preparazione del paziente e terapie peri e post-procedurali (MED37, MED 27, MED 36) In corso di: 3 CFU</p> <p>Ischemia cerebrale: retriever e trombo aspirazione Stenting in acuto e in elezione Aneurismi rotti Aneurismi non rotti Trattamenti endovascolari del vasospasmo Neurochirurgia dopo embolizzazione di MAV</p>



<p>1.10.2020 31.10.2020</p>	<p>Radioterapia dopo embolizzazione di MAV</p> <p>Tecniche e terapie neurointensive (MED 41) 2 CFU</p> <p>N.O.R.A. in neuroradiologia interventistica - aspetti organizzativi Modalità di anestesia: anestesia generale, sedazione e conscious sedation Terapia endovascolare nell'ictus: sedazione e anestesia generale</p>
<p>1.11.2020 30.11.2020</p>	<p>Aspetti normativi e organizzativi delle reti territoriali (MED 26, MED 36, MED 37, MED 41) 2 CFU</p> <p>La rete ictus alla luce del decreto 70 Modelli di rete La rete emorragica Il ruolo del 118</p> <p>Tutte le lezioni saranno fruibili dagli studenti su una piattaforma on line nelle modalità più idonee alle esigenze dello studente stesso.</p>



Piano delle Attività Formative del Master in: NEURORADIOLOGIA INTERVENTISTICA VASCOLARE

Denominazione attività formativa	Descrizione obiettivi formativi	Responsabile insegnamento	Settore scientifico disciplinare (SSD)	CFU	Ore	Tipologia lezione	Verifiche di profitto
Attività I	Embriologia ed Anatomia del SNC	<ul style="list-style-type: none"> - Proff. - M.relucenti - A.bozzao - G.familiari - docente a contratto 	MED37	1	14	lezione	Non previste
Attività II	Diagnostica TC ed RM	<ul style="list-style-type: none"> Prof - P.pantano - docente a contratto 	MED 36 (1 cfu) MED 37 (1 cfu)	2	28	lezione	Non prevista
Attività III	Fisiopatologia, clinica e storia naturale delle	<ul style="list-style-type: none"> - Prof. - A. bozzao - M.rasura 	MED 26 (1 cfu) MED 27	3	42	lezione	Non prevista

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Viale del Policlinico 155, 00161 Roma T (+39) 06 49979799 F (+39) 06 49979798

Via di Grottarossa 1035, 00189 Roma T (+39) 06 33775108 F (+39) 06 33776340

nesmos@uniroma1.it

C.F. 80209930587 P.I. 02133771002



	patologie neurologiche vascolari d'interesse endovascolare	-docente a contratto	(1 cfu) MED 37 (1 cfu)				
Attività IV	Esame clinico (NIHSS) e terapia medica delle patologie vascolari del SNC	- Prof. - A.raco - G.sette - docente a contratto	MED 26 (1 cfu) MED 27 (1 cfu)	2	28	lezione	Non prevista
Attività V	Tecniche e terapia chirurgica delle patologie vascolari	- Prof. - A. Raco - docente a contratto	MED 22 (1 cfu) MED 27 (1 cfu)	2	28	lezione	Non prevista
Attività VI	Gestione medica e chirurgica delle complicanze	- Prof. - A.Raco - docente a contratto	MED 27	1	14	lezione	Non prevista



Attività VII	Indicazioni cliniche e scelte tecniche per il trattamento endovascolare	- Prof. A.Bozzao - docente a contratto	MED 37	4	56	lezione	Non prevista
Attività VIII	Tecniche e materiali endovascolari	- Prof. C.colonnese - docente a contratto	MED 37	4	56	lezione	Non prevista
Attività IX	Preparazione del paziente e terapie peri e post-procedurali (MED37, MED 27, MED 36) In corso di:	- Prof. C.Colonnese docente a contratto	MED37 (1 cfu) MED 27 (1 cfu) MED 36 (1 cfu)	3	42	lezione	Non prevista
Attività X	Tecniche e terapie neurointensive	- Prof. A.Bozzao - docente a contratto	MED 41	2	28	lezione	Non prevista



Attività XI	Aspetti normativi e organizzativi delle reti territoriali	- Proff. - P.Pantano - M.Osti - docente a contratto	MED 36 (1 cfu) MED 37 (1 cfu)	2	28	lezione	Non prevista
Denominazione attività formativa	Descrizione obiettivi formativi			CFU	Ore	Modalità di svolgimento	
Tirocinio/S tage	Tirocinio da svolgere presso le strutture convenzionate		SSD non assegnabile	30	750	<i>sedi in convenzione e da convenzionare come da schema</i>	
Prova finale			SSD non assegnabile	4	100	<i>prova d'esame basata sulla discussione dei casi clinici e del log book presentato dai masterizazndi</i>	

F.TO IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
Prof. Maurizio Barbara