

Regolamento della Scuola di Specializzazione in NEUROCHIRURGIA

Università degli Studi di Pavia

Coorte 2018/2019

Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi e di funzionamento della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia, afferente al Dipartimento di Scienze Clinico-Chirurgiche, Diagnostiche e Pediatriche dell'Università degli Studi di Pavia.

Il presente Regolamento è redatto ai sensi:

- della normativa nazionale e ministeriale vigente;
- dell'art. 19 del *“Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica”* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 1566/2019.

Titolo I –Disposizioni generali

1. Sede, Dipartimento universitario di afferenza e rete formativa

La Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell'Università degli Studi di Pavia è afferente al Dipartimento di Scienze Clinico-Chirurgiche, Diagnostiche e Pediatriche dell'Università degli Studi di Pavia. La sede principale è presso l'U.O.C. di Neurochirurgia della Fondazione I.R.C.C.S. Policlinico "San Matteo" di Pavia.

La rete formativa della predetta Scuola di Specializzazione è costituita dalle strutture di sede, collegate e complementari accreditate ai sensi del D.I. n. 402/2017 e preventivamente individuate dagli organi competenti (Consiglio della Scuola, Consiglio di Dipartimento, Comitato Direttivo della Facoltà di Medicina e Chirurgia), quali risultanti dall'ultimo provvedimento di accreditamento.

Le strutture di rete sono indicate nell'allegato 1.

2. Obiettivi formativi

Ai sensi del D.I. 68/2015, lo specialista in Neurochirurgia deve aver maturato conoscenze teoriche e sviluppato capacità pratico-professionali nel campo della anatomia normale e patologica, della fisiologia e fisiopatologia del sistema nervoso centrale e periferico, della diagnostica clinica e strumentale e della terapia di competenza chirurgica nelle patologie congenite ed acquisite cranio-encefaliche, vertebro-midollari e dei nervi periferici, nell'età pediatrica ed adulta.

Gli obiettivi formativi della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia sono i seguenti:

Obiettivi formativi integrati (ovvero tronco comune): Lo specializzando deve aver acquisito una soddisfacente conoscenza teorica e competenza professionale nella diagnosi clinica e strumentale e nel trattamento, anche in condizioni di emergenza-urgenza, delle più diffuse patologie chirurgiche. Lo specializzando deve acquisire le conoscenze fondamentali di fisiopatologia dei diversi organi ed apparati, le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per il riconoscimento delle malattie che riguardano i diversi sistemi dell'organismo, le conoscenze teoriche e pratiche dei principali settori di diagnostica strumentale e di laboratorio relative alle suddette malattie, l'acquisizione della capacità di valutazione delle connessioni ed influenze internistiche e specialistiche. Deve pertanto saper riconoscere i sintomi e i segni clinico-funzionali con cui si manifestano le malattie di vari organi ed apparati, avendo acquisito le conoscenze fondamentali diagnostiche, terapeutiche, psicologiche ed etiche necessarie per una visione globale del paziente e per valutare le connessioni intersistemiche. A tal fine deve maturare la capacità di inquadrare clinicamente il paziente sulla base dell'anamnesi e dell'esame obiettivo; sviluppare capacità diagnostiche critiche ed analitiche; acquisire familiarità con le principali procedure diagnostiche ed indagini laboratoristico-strumentali; riconoscere ed essere in grado di affrontare le principali emergenze mediche; familiarizzarsi con le risorse terapeutiche per programmarne l'uso ottimale e riconoscerne le indicazioni e controindicazioni, così come gli effetti di interazione e i possibili incidenti iatrogeni; acquisire le nozioni fondamentali relative alle metodologie di ricerca clinica ed alle sperimentazioni farmacologiche; conoscere le problematiche fondamentali relative a prevenzione, sanità pubblica e medicina sociale. Lo specializzando deve avere inoltre acquisito una soddisfacente conoscenza teorica e competenza professionale nel riconoscimento e nel trattamento, in condizioni di emergenza-urgenza, delle più diffuse patologie. Infine lo specializzando deve conoscere, sotto l'aspetto clinico e terapeutico, le più comuni patologie di competenza delle altre tipologie della classe.

Per la tipologia NEUROCHIRURGIA (articolata in cinque anni di corso) gli obiettivi formativi sono:

obiettivi formativi di base: l'approfondita conoscenza di anatomia macro e microscopica, fisiologia, biochimica; adeguate conoscenze di genetica, di statistica ed informatica; conoscenze di base della semeiotica medico-chirurgica, della diagnostica di laboratorio e strumentale, degli aspetti medico-legali che regolano l'attività sanitaria in campo specialistico e dei principi gestionali ed organizzativi dell'assistenza;

obiettivi formativi della tipologia della Scuola: l'approfondita conoscenza di anatomia topografica di rilevanza per la strategia operatoria, dei principi dell'asepsi, dell'organizzazione ed igiene ambientale delle sale operatorie, dello strumentario chirurgico generale e specialistico e materiali di sutura, delle metodiche chirurgiche tradizionali ed alternative; conoscenza di base, e relativa esperienza pratica, che consentano corretta valutazione della malattia nei singoli pazienti, la scelta del trattamento medico e chirurgico più idoneo, la formulazione di un bilancio rischi-benefici, l'impostazione del trattamento post-operatorio immediato ed a distanza, di affrontare i problemi relativi agli interventi d'urgenza.

Sono obiettivi affini o integrativi: l'acquisizione delle conoscenze di base e dell'esperienza necessaria per collaborare con altri specialisti alla diagnosi, alla impostazione della strategia ed all'esecuzione del trattamento per le patologie di più frequente riscontro, ed in particolare per quelle con localizzazioni multiple, ed a riconoscere urgenza e priorità delle fasi del trattamento stesso.

Sono attività professionalizzanti obbligatorie per il raggiungimento delle finalità della tipologia:

- partecipazione attiva all'itinerario diagnostico, anche mediante tecniche di diagnostica per immagini in almeno 400 pazienti di cui almeno 120 casi relativi a pazienti affetti da neoplasie o da altra patologia neurochirurgica;
- almeno 25 interventi di alta chirurgia di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- almeno 60 interventi di media chirurgia di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
- almeno 300 interventi di piccola chirurgia di cui il 40% come primo operatore (sono incluse le procedure di chirurgia ambulatoriale e in D.H.). Il resto come secondo operatore.

Infine, lo specializzando deve avere partecipato alla conduzione di 3 ricerche controllate cliniche o di base.

Lo specializzando potrà concorrere al diploma dopo aver completato le attività professionalizzanti.

Lo specializzando, nell'ambito del percorso formativo, dovrà apprendere le basi scientifiche della tipologia della Scuola al fine di raggiungere una piena maturità e competenza professionale che ricomprenda una adeguata capacità di interpretazione delle innovazioni scientifiche ed un sapere critico che gli consenta di gestire in modo consapevole sia l'assistenza che il proprio aggiornamento; in questo ambito potranno essere previste partecipazione a meeting, a congressi e alla produzione di pubblicazioni scientifiche e periodi di frequenza in qualificate istituzioni italiane ed estere utili alla sua formazione.

3. Direttore della Scuola

Per quanto riguarda le competenze, le responsabilità e le modalità di elezione del Direttore della Scuola si rimanda a quanto indicato nel "Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica" dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 1566/2019.

4. Consiglio della Scuola

Per quanto riguarda la composizione, le competenze e le responsabilità del Consiglio della Scuola, si rimanda a quanto indicato nel “*Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica*” dell’Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 1566/2019.

5. Ordinamento didattico

L’ordinamento didattico della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia, rappresentato dall’elenco delle attività di didattica frontale e delle attività professionalizzanti, con indicazione dei relativi settori scientifico-disciplinari di riferimento, è conforme a quanto previsto dal D.I. n. 68/2015 ed è allegato al presente Regolamento quale sua parte integrante e sostanziale (Allegato 2).

6. Regolamento Didattico (Percorso didattico)

Il Regolamento Didattico (percorso didattico) della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia è articolato nelle attività formative di cui all’articolo 2, comma 4, del D.I. n. 68/2015, preordinate al raggiungimento degli obiettivi formativi, come sopra declinati, utili a conseguire il titolo.

Le attività sono, a loro volta, suddivise in ambiti omogenei di sapere, identificati dai settori scientifico disciplinari. (Allegato 3).

7. Tronco comune

Il tronco Comune è identificato dai settori scientifico-disciplinari utili all'apprendimento di saperi comuni.

Sono specificate nell’allegato 3 le modalità organizzative per l’erogazione delle attività del “tronco comune” di cui all’art. 2, comma 7, del D.I. n. 68/2015.

8. Docenti, Tutor e Trainer

Il ruolo dei Docenti, dei Tutor e dei Trainer è disciplinato dal “*Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica*” dell’Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 1566/2019.

9. Job description

La “job description” della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia riporta l’elenco ed il numero minimo delle attività professionalizzanti obbligatorie previste dai DD.II. n. 68/2015 e 402/2017 nonché i criteri e le modalità di svolgimento delle stesse, distintamente per anno di corso, ivi compreso il grado di autonomia del medico in formazione specialistica Specializzando (Allegato 4).

10. Progressiva acquisizione di competenze e responsabilità dello Specializzando

L’attività del medico in formazione specialistica è integrativa e in nessun caso sostitutiva di quella svolta dal personale di ruolo del SSN e che essa deve essere programmata nell’arco dei 5 anni della Scuola in modo da garantire il raggiungimento degli obiettivi formativi di cui al D.I. n. 68/2015, il medico in

formazione specialistica dovrà progressivamente assumere compiti assistenziali/diagnostici e di ricerca fino alla completa autonomia nella totalità degli atti medici previsti, sulla base delle indicazioni definite e motivate dal Consiglio della Scuola di Specializzazione.

Le attività pratiche e di tirocinio (professionalizzanti) inerenti la formazione specialistica, sulle quali deve essere modulata la progressiva autonomia del medico in formazione specialistica, possono essere distinte, in base all'art. 34, comma 2, della L.R. Lombardia n. 33/2009 e ss.mm.ii., in:

- a. attività in appoggio: lo Specializzando assiste il personale medico strutturato nello svolgimento delle proprie attività;
- b. attività in collaborazione guidata: lo Specializzando svolge personalmente procedure ed attività assistenziali specifiche sotto il diretto controllo del personale medico strutturato;
- c. attività in autonomia protetta: lo Specializzando svolge autonomamente i compiti che gli sono stati affidati fermo restando che il personale medico strutturato deve sempre essere disponibile per la consultazione e l'eventuale tempestivo intervento;

La graduale assunzione dei compiti assistenziali e la connessa progressiva attribuzione di responsabilità per ciascun medico in formazione specialistica vengono definite dal Consiglio della Scuola di Specializzazione nel programma di formazione individuale che viene identificato annualmente per ogni Specializzando sulla base delle attività disciplinari e i livelli di autonomia raggiunti e sono oggetto di accordo tra il Responsabile della Struttura nella quale si svolge la formazione, il tutor ed lo Specializzando stesso.

I criteri per la progressiva acquisizione delle competenze volte all'assunzione di responsabilità autonome dello Specializzando nell'ambito degli obiettivi formativi della Scuola sono declinati dalla job description.

11. Modalità di valutazione degli Specializzandi

Le modalità di valutazione degli Specializzandi sono disciplinate dal "*Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica*" dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 1566/2019.

All'interno della Scuola di Neurochirurgia, vengono inoltre esplicitate le seguenti modalità di valutazione:

- Valutazione delle attività professionalizzanti da parte del Tutor assegnato a ciascun specializzando;
- Valutazione complessiva annuale, tramite un esame di profitto, che consta in una prova orale attinente alla specialità.

12. Referente Amministrativo

Referente Amministrativo unico per tutte le Scuole di Specializzazione dell'Università degli Studi di Pavia è il Servizio Sanità e Post laurea (SSPL). Il Referente Amministrativo si occupa della carriera giuridica e didattica dei medici in formazione specialistica, fornisce supporto al Direttore ed al Corpo docente svolgendo compiti di Segreteria didattica per la Scuola di Specializzazione, aggiorna i documenti e le procedure con particolare riferimento alla rete formativa ed ai Tutors.

In accordo con il Direttore della Scuola e per quanto attiene, in particolare, i rapporti con le strutture di rete, è compito del Referente Amministrativo:

1. comunicare tempestivamente ai Direttori Sanitari delle strutture sanitarie all'interno della rete formativa, l'elenco dei nuovi Specializzandi che frequenteranno la sede di struttura principale e quelle che fanno parte della rete formativa;

2. compilare e trasmettere alle Direzioni Sanitarie il modulo per: rilascio del timbro personalizzato e del badge, fornitura delle divise necessarie allo svolgimento delle attività assistenziali e di ricerca clinica e accesso alle attrezzature e alla rete informatica ospedaliera, necessario, per lo svolgimento delle attività cliniche ed assistenziali previste dai percorsi formativi;
3. segnalare ai Responsabili della Sicurezza delle strutture coinvolte nella rete formativa, i nominativi degli Specializzandi che devono essere sottoposti alle misure di prevenzione e sicurezza previste per i dipendenti secondo la legislazione vigente in materia;
4. trasmettere tempestivamente alle Direzioni Sanitarie i nominativi degli Specializzandi che hanno conseguito il diploma di specializzazione per l'individuazione dei soggetti tenuti alla riconsegna di timbro personalizzato, badge e divise.

Titolo II – Disposizioni in materia di attività lavorativa

1. Impegno del medico in formazione specialistica

Ai sensi dell'articolo 40 del D.Lgs n. 368/1999 e dell'articolo 4 del contratto di formazione specialistica medica, sottoscritto annualmente dallo specializzando, l'impegno richiesto per la formazione specialistica è pari a quello previsto per il personale medico del SSN a tempo pieno.

Si applicano le disposizioni vigenti in materia.

2. Registrazione della presenza

Il rilevamento delle presenze avviene su supporto cartaceo convalidato dal Direttore della Scuola, per l'ammissione all'esame di profitto.

3. Disposizioni specifiche in materia di maternità e malattia

Fatte salve le norme generali in tale materia previste dalla normativa nazionale vigente (in particolare il D.Lgs n. 368/1999 e D.Lgs n. 151/2001) nonché dal "*Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica*" dell'Università degli Studi di Pavia e le disposizioni specifiche relative al personale di ruolo afferente alla sede dove si svolge l'attività, le attività del medico in formazione specialistica, concordemente con quanto disposto per ogni singolo caso dal Medico del Lavoro.

4. Assenze giustificate

Relativamente alle assenze giustificate, si rinvia a quanto stabilito dal "*Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica*" dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 1566/2019.

5. Attività intramoenia

Si rinvia a quanto stabilito dal "*Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica*" dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 1566/2019.

Titolo III– Disposizioni finali

1. Vigenza

Il presente regolamento entra in vigore al momento della pubblicazione sull'Albo Ufficiale di Ateneo.

2. Altre disposizioni

Per quanto non previsto dal presente Regolamento, si applicano le disposizioni comunitarie, nazionali, regionali e ministeriali vigenti in materia nonché il *“Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica”* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 1566/2019, e la policy relativa alle Scuole di specializzazione.

ALLEGATO 1

NOME STRUTTURA	TIPOLOGIA STRUTTURA	UNITA' OPERATIVA
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	SEDE	U.O.C. Neurochirurgia
ASST LECCO - OSPEDALE MANZONI - LECCO	COLLEGATA	U.O.C. Neurochirurgia
ASST PAPA GIOVANNI XXIII - OSPEDALE PAPAGIOVANNI XXIII	COLLEGATA	U.O. Neurochirurgia
AO NAZIONALE SS ANTONIO E BIAGIO E CESARE ARRIGO	COLLEGATA	S.C. Neurochirurgia
A.O. UNIVERSITARIA MAGGIORE DELLA CARITA' - NOVARA	COLLEGATA	S.C. Neurochirurgia
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	COMPLEMENTARE	U.O.C. Chirurgia generale I
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	COMPLEMENTARE	U.O.C. Radiologia/Diagnostica per immagini
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	COMPLEMENTARE	U.O.C. Neuroradiologia diagnostica ed interventistica
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	COMPLEMENTARE	U.O.C. Chirurgia generale II
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	COMPLEMENTARE	U.O.C. Oncologia medica
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	COMPLEMENTARE	U.O.C. Anestesia e Rianimazione I
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	COMPLEMENTARE	U.O.C. Anestesia e Rianimazione II - Cardiopulmonare
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	COMPLEMENTARE	U.O.C. Radioterapia oncologica
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	COMPLEMENTARE	U.O.C. Otorinolaringoiatria
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	COMPLEMENTARE	U.O.C. Anatomia patologica
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	COMPLEMENTARE	U.O.S.D. Stroke Unit
FONDAZIONE IRCCS C.MONDINO	COMPLEMENTARE	S.C. Neuroriabilitazione
FONDAZIONE IRCCS C.MONDINO	COMPLEMENTARE	S.C. Neurologia generale
FONDAZIONE IRCCS C.MONDINO	COMPLEMENTARE	S.C. Neuroncologia

Nome Scuola: Neurochirurgia

Ateneo: Università degli Studi di PAVIA

Struttura: Dipartimento legge240 SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE

Area: 2 - Area Chirurgica

Classe: 7 - Classe delle Chirurgie del distretto testa e collo

Tipo: Riordino

Facoltà di MEDICINA e CHIRURGIA, Classe delle Chirurgie specialistiche - Neurochirurgia

Accesso: Studenti con laurea magistrale in Medicina e Chirurgia

Ordinamento Didattico: cod. 6872

Attività	Ambito	Settore	Cfu	Cfu Tot		
Attività formative di base	Discipline generali per la formazione dello specialista	BIO/09 Fisiologia		5		
		BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica				
		BIO/14 Farmacologia				
		BIO/16 Anatomia umana				
		FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)				
		INF/01 Informatica				
Attività caratterizzanti	Tronco comune: Clinico	M-PSI/08 Psicologia clinica	60	270		
		MED/09 Medicina interna				
		MED/18 Chirurgia generale				
		MED/29 Chirurgia maxillofaciale				
		MED/30 Malattie apparato visivo				
		MED/31 Otorinolaringoiatria				
		MED/41 Anestesiologia				
	Tronco comune: Emergenze e pronto soccorso	MED/09 Medicina interna				
		MED/18 Chirurgia generale				
		MED/41 Anestesiologia				

	Tronco comune: Diagnostico	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica		
		MED/05 Patologia clinica		
		MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica		
		MED/08 Anatomia patologica		
		MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia		
		MED/37 Neuroradiologia		
	Discipline specifiche della tipologia Neurochirurgia	MED/27 Neurochirurgia	210	
Attività affini o integrative	Scienze umane e medicina di comunità	MED/02 Storia della medicina		5
		MED/43 Medicina legale		
	Sanità pubblica, management sanitario, statistica ed epidemiologia	MED/01 Statistica medica		
		MED/42 Igiene generale e applicata		
	Discipline integrative ed interdisciplinari	MED/06 Oncologia medica		
		MED/19 Chirurgia plastica		
		MED/26 Neurologia		
		MED/27 Neurochirurgia		
		MED/28 Malattie odontostomatologiche		
		MED/29 Chirurgia maxillofacciale		
MED/31 Otorinolaringoiatria				
MED/38 Pediatria generale e specialistica				
Attività professionalizzanti **	Discipline professionalizzanti	MED/27 Neurochirurgia		
		MED/29 Chirurgia maxillofacciale		
		MED/30 Malattie apparato visivo		
		MED/31 Otorinolaringoiatria		

Per la prova finale				15
Altre	Ulteriori conoscenze linguistiche,abilità informatiche e relazionali			5
Totale				300
Note	** i CFU delle Attività Professionalizzanti sono: 210			

JOB DESCRIPTION

Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia

Per la Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia sono identificati i seguenti ambiti di attività clinica nei quali i medici specializzandi devono acquisire le necessarie esperienze professionali.

- *Ricovero*: gestione clinica del paziente ricoverato.
- *Ambulatorio*: gestione del paziente in sede ambulatoriale.
- *Pronto Soccorso(PS)*: gestione in PS del Paziente Neurochirurgico in situazioni di Urgenza/Emergenza
- *Guardia*: attività di consulenza interna ed esterna con pronta disponibilità in ospedale di un medico specialista
- *Attività Chirurgica*: ove gli interventi sono classificati per complessità in: 1) bassa 2) media 3) alta.

I gradi di autonomia degli specializzandi seguono la progressione formativa. Per monitorare tale progressione sono identificati alcuni livelli. Ciascun livello è caratterizzato dall'ambito di attività (Ricovero, Ambulatorio, Pronto Soccorso, etc) e da un numero progressivo crescente (0, 1, 2, 3...). Al progredire del livello, progrediscono anche i gradi di autonomia nelle attività. Per ogni livello viene definita una apposita scheda, che identifica:

- L'ambito e il numero progressivo
- Gli obiettivi
- I KPI, (volumi di attività coerenti con le schede ministeriali)
- Le attività in cui ciascun ambito si articola, con i diversi gradi di autonomia

NOME – es. RICOVERO livello 1	
Obiettivi: • <i>descrizione qualitativa degli obiettivi</i>	Modalità e Area • <i>modalità di svolgimento del livello (es. rotazione in reparto di Neurochirurgia)</i>
Tempi: • <i>periodo</i>	KPI volumi di attività attesi quantificabili: <i>es: 20 inquadramenti</i>
Attività di appoggio	• <i>Elenco delle Attività eseguite in regime di appoggio (es: Piano di Cura e Dimissione)</i>
Attività di collaborazione	• <i>Elenco delle Attività eseguite in regime di Collaborazione (es: Richiesta approfondimenti)</i>
Attività autonoma	• <i>Elenco delle attività eseguite in autonomia (es: Inquadramento)</i>

A seguire uno schema riassuntivo del percorso della scuola di specializzazione per quanto concerne i gradi di autonomia nelle attività cliniche in base all'anno di corso di Specializzazione. Il percorso è differenziato in ambiti di attività ed in livelli crescenti all'interno del percorso formativo (1, 2, 3...): ciascun ambito è anche descritto mediante obiettivi e KPI specifici.

Attività clinica trasversale (esclusa l'attività chirurgica)

AMBITO	I Anno		II Anno		III Anno		IV Anno		V Anno	
	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem
Ricovero	0*	1	2		2+		3			
Ambulatorio	0*	1	2				3			
Pronto Soccorso	0		1		2		3			
Guardia	0*	1	2		3					

0*= Periodo di 2 mesi

1 = Attività di Appoggio

2 = Attività di Collaborazione

3 = Attività Autonoma

** l'attività di guardia e di pronto soccorso autonoma prevede sempre la pronta disponibilità in ospedale di un medico specialista neurochirurgo pronto a supervisionare/coadiuvare/avallare l'attività del medico specializzando in caso di necessità.*

*Attività chirurgica**

	I Anno		II Anno		III Anno		IV Anno		V Anno		
	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem	
Bassa complessità	1	2				3					
Media complessità	1		2		3						
Alta complessità	1				2		3				

1 = Attività di Appoggio

2 = Attività di Collaborazione

3 = Attività Autonoma

** l'attività chirurgica autonoma prevede, per le procedure certificate, 1: l'attivazione della sala operatoria tra uno specializzando autonomo ed uno strutturato o, 2: tra 2 specializzandi autonomi con la pronta disponibilità in ospedale durante l'intervento chirurgico di un medico specialista neurochirurgo pronto ad intervenire supervisionando/coadiuvando o sostituendo il medico specializzando in caso di necessità.*

Attività Cliniche Trasversali

RICOVERO

RICOVERO 0	
Obiettivi: Gestione clinica del paziente ricoverato	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione in Reparto di Neurochirurgia
Tempi: Mese 1	KPI <ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di 5 medicazioni e rimozione 5 drenaggi liquorali • Gestione di 5 pazienti con tutoraggio
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dell'andamento clinico • Interpretazione esami ematici ed indagini strumentali • Richiesta di approfondimenti • Prescrizione terapia • Gestione del paziente complesso • Gestione Medicazioni e Drenaggi liquorali esterni ed interni • Valutazione dei risultati degli accertamenti radiologici • Piano di cura e Dimissione • Esecuzione consulenze • Discussione di casi clinici per la UO e in ambito multidisciplinare
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadramento del paziente
Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • -

RICOVERO 1	
Obiettivi: Gestione clinica del paziente ricoverato	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione in Reparto di Neurochirurgia
Tempi: Mesi 2-6	KPI <ul style="list-style-type: none"> • Gestione tutelata di 20 pazienti • Esecuzione di 20 medicazioni e rimozione 20 drenaggi • Discussione multidisciplinare di 5 casi clinici
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • Richiesta di approfondimenti • Prescrizione terapia • Gestione del paziente complesso • Esecuzione consulenze
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadramento del paziente • Valutazione dell'andamento clinico • Interpretazione esami ematici ed indagini strumentali • Gestione Medicazioni e Drenaggi liquorali esterni ed interni • Piano di cura e Dimissione • Discussione di casi clinici per la UO e in ambito multidisciplinare
Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • -

RICOVERO 2	
Obiettivi: Gestione clinica del paziente ricoverato	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione in Reparto di Neurochirurgia
Tempi: Mesi 7-24	KPI <ul style="list-style-type: none"> • Discussione multidisciplinare di 20 casi clinici • Gestione tutelata di 50 pazienti
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • -
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Richiesta di approfondimenti • Prescrizione terapia • Esecuzione consulenze • Interpretazione esami ematici ed indagini strumentali • Gestione del paziente complesso • Piano di cura e Dimissione • Discussione di casi clinici per la UO e in ambito multidisciplinare
Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadramento del paziente • Valutazione dell'andamento clinico • Gestione Medicazioni e Drenaggi liquorali esterni ed interni

RICOVERO 2 +	
Obiettivi: Gestione clinica del paziente ricoverato	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione in Reparto di Neurochirurgia
Tempi: Mesi 25-48	KPI: <ul style="list-style-type: none"> • Gestione in autonomia protetta di 50 pazienti • Discussione multidisciplinare di 20 casi clinici
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • -
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Richiesta di approfondimenti • Prescrizione terapia • Esecuzione consulenze • Gestione del paziente complesso • Piano di cura e Dimissione • Discussione di casi clinici per la UO e in ambito multidisciplinare
Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadramento del paziente • Valutazione dell'andamento clinico • Richiesta di approfondimenti • Interpretazione esami ematici ed indagini strumentali • Gestione Medicazioni e Drenaggi liquorali esterni ed interni

RICOVERO 3	
Obiettivi: Gestione clinica del paziente ricoverato	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione in Reparto di Neurochirurgia
Tempi: Mesi 49-60	KPI: <ul style="list-style-type: none"> • Gestione in autonomia protetta di 20 pazienti • Discussione multidisciplinare di 15 casi clinici
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • -
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione consulenze • Gestione del paziente complesso • Piano di cura e Dimissione • Discussione di casi clinici per la UO e in ambito multidisciplinare
Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadramento del paziente • Valutazione dell'andamento clinico • Richiesta di approfondimenti • Prescrizione terapia • Interpretazione esami ematici ed indagini strumentali • Gestione Medicazioni e Drenaggi liquorali esterni ed interni

Ricovero: dettaglio attività

- Inquadramento iniziale del paziente
 - Valutazione iniziale
 - Raccolta anamnesi / Raccordo con dati anamnestici di pre-ricovero
 - Esame obiettivo
- Valutazione dell'andamento clinico
 - Bilancio idro-elettrolitico
 - Rivalutazione del paziente
 - Prescrizione trasfusione
 - Prescrizione dieta
- Interpretazione esami ematici ed indagini strumentali
 - Interpretazione esami ematici
 - Interpretazione dei risultati degli esami radiologici (Rx, TAC, RMN, ANGIOGRAFIA)
 - Interpretazione ECG
- Richiesta di approfondimenti diagnostici
 - Richiesta Consulenze
 - Richiesta Approfondimenti Diagnostici
- Prescrizione terapia
- Gestione del paziente complesso
 - Valutazione degli indici di severità mediante le scale di valutazione adottate in letteratura
 - Gestione del paziente critico
 - Gestione delle complicanze
- Gestione medicazioni e derivazioni liquorali esterne ed interne
 - Esecuzione medicazione
 - Rimozione
 - Taratura dei sistemi valvolari
- Dimissione e Piano di Cura

AMBULATORIO

Ambulatorio 0	
Obiettivi: Gestione del paziente ambulatoriale e dei diversi percorsi (prericovero, visite, medicazioni, follow-up)	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione negli ambulatori di Neurochirurgia
Tempi: Mesi 1-2	KPI <ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di 10 visite ambulatoriali
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • Prericovero – Conferma dell'indicazione, comunicazione col paziente e consensi • Visite – Indicazioni diagnostico-terapeutiche • Consulto multidisciplinare casi clinici
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Prericovero – Inquadramento clinico • Visite – Inquadramento clinico • Ambulatorio Medicazioni
Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • -

Ambulatorio 1	
Obiettivi: Gestione del paziente ambulatoriale e dei diversi percorsi (prericovero, visite, medicazioni, follow-up)	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione negli ambulatori di Neurochirurgia
Tempi: Mesi 3-6	KPI <ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di 20 visite ambulatoriali
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • Visite – Indicazioni diagnostico-terapeutiche • Consulto multidisciplinare casi clinici
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Prericovero – Conferma dell'indicazione, comunicazione col paziente e consensi • Visite – Inquadramento clinico • Ambulatorio Medicazioni
Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • Prericovero – Inquadramento clinico

Ambulatorio 2	
Obiettivi: Gestione del paziente ambulatoriale e dei diversi percorsi (prericovero, visite, medicazioni, follow-up)	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione negli ambulatori di Neurochirurgia
Tempi: Mesi 7-36	KPI <ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di 50 visite ambulatoriali
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • -
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Visite – Indicazioni diagnostico-terapeutiche • Consulto multidisciplinare casi clinici
Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • Prericovero – Inquadramento clinico • Prericovero – Conferma dell'indicazione, comunicazione col paziente e consensi • Il Visite (visite di controllo) • Ambulatorio Medicazioni

Ambulatorio 3	
Obiettivi: Gestione del paziente ambulatoriale e dei diversi percorsi (prericovero, visite, medicazioni, follow-up)	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione negli ambulatori di neurochirurgia
Tempi: Mesi 37-60	KPI <ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di 50 visite ambulatoriali
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • -
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Visite – Indicazioni diagnostico-terapeutiche • Consulto multidisciplinare casi clinici

Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • Prericovero – Inquadramento clinico • Prericovero – Conferma dell'indicazione, comunicazione col paziente e consensi • Il Visite (visite di controllo) • Ambulatorio Medicazioni
--------------------------	---

Ambulatorio: dettaglio attività

- Valutazione in prericovero
 - Inquadramento clinico
 - Raccolta dati anamnestici
 - Valutazione condizioni cliniche
 - Esame obiettivo
 - Conferma dell'indicazione, comunicazione con il paziente e raccolta consensi
 - Idoneità a intervento
 - Comunicazione dell'indicazione chirurgica e dell'intervento
 - Raccolta consensi ad intervento
- Visite (prime visite/controllo/follow-up)
 - Inquadramento clinico
 - Raccolta dati anamnestici
 - Valutazione condizioni cliniche
 - Indicazioni diagnostico/terapeutiche
 - Esame obiettivo orientato alla problematica
 - Richiesta approfondimenti
 - Conclusioni e indicazioni diagnostico/terapeutiche
- Ambulatorio medicazioni
 - Valutazione condizioni cliniche
 - Esame obiettivo
 - Medicazione
 - Conclusioni e indicazioni diagnostico/terapeutiche
- Consulto multidisciplinare di casi clinici

PRONTO SOCCORSO

Pronto Soccorso 0	
Obiettivi: Gestione del Paziente in PS e del Paziente Neurochirurgico in Urgenza/Emergenza	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione guardie neurochirurgiche
Tempi: Mesi 0-6	KPI <ul style="list-style-type: none"> • Gestione tutorata di 10 pazienti
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadramento iniziale del paziente • Valutazione dell'evoluzione clinica • Interpretazione esami ematici ed indagini strumentali • Prescrizione terapie • Richiesta consulenze e approfondimenti • Gestione del paziente complesso • Conclusioni terapeutiche Dimissione/Richiesta di ricovero
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • -
Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • -

Pronto Soccorso 1	
Obiettivi: Gestione del Paziente in PS e del Paziente Chirurgico in Urgenza/Emergenza	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione guardie neurochirurgiche
Tempi: Mesi 7-24	KPI <ul style="list-style-type: none"> • Gestione tutorata di 20 pazienti
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusioni terapeutiche Dimissione/Richiesta di ricovero
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadramento iniziale del paziente • Valutazione dell'evoluzione clinica • Interpretazione esami ematici ed indagini • Prescrizione terapie • Richiesta consulenze e approfondimenti • Gestione del paziente complesso
Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • -

Pronto Soccorso 2	
Obiettivi: Gestione del Paziente in PS e del Paziente Chirurgico in Urgenza/Emergenza	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione guardie neurochirurgiche
Tempi: Mesi 25-48	KPI <ul style="list-style-type: none"> • Gestione tutorata di 30 pazienti
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • -
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dell'evoluzione clinica • Interpretazione esami ematici ed indagini strumentali • Prescrizione terapie • Richiesta consulenze e approfondimenti • Gestione del paziente complesso • Conclusioni terapeutiche Dimissione/Richiesta di ricovero

Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadramento iniziale del • Preparazione ad intervento chirurgico
--------------------------	---

Pronto Soccorso 3	
Obiettivi: Gestione del Paziente in PS e del Paziente Chirurgico in Urgenza/Emergenza	Modalità e Area <ul style="list-style-type: none"> • Rotazione guardie neurochirurgiche in consulenza al PS
Tempi: Mesi 49-60	KPI <ul style="list-style-type: none"> • Gestione tutorata di 30 pazienti
Attività di appoggio	<ul style="list-style-type: none"> • -
Attività di collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> • -
Attività autonoma	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadramento iniziale del paziente • Valutazione dell'evoluzione clinica • Interpretazione esami ematici ed indagini strumentali • Richiesta consulenze e approfondimenti • Prescrizione terapie • Preparazione ad intervento chirurgico • Gestione del paziente complesso • Conclusioni terapeutiche Dimissione/Richiesta di ricovero

Pronto Soccorso: dettaglio attività

- Inquadramento iniziale del paziente
 - Valutazione del paziente in PS
 - Esame obiettivo del paziente di PS
- Valutazione dell'evoluzione clinica
 - Rivalutazione del paziente in PS
- Interpretazione esami ematici ed indagini
- Prescrizione terapie
- Richiesta consulenze e approfondimenti
- Gestione del paziente complesso
- Conclusioni terapeutiche Dimissione/Richiesta di ricovero
 - Indicazione terapeutiche
 - Indicazioni ad intervento chirurgico
 - Dimissione del Paziente

GUARDIA

Guardia 1	
Obiettivi: Gestione dei pazienti durante le guardie	Modalità e Area • Affiancamento alla guardia ospedaliera
Tempi: Mesi 3-12	KPI • Esecuzione di 10 guardie
Attività di appoggio	• Inquadramento e trattamento del paziente • Gestione del paziente complesso
Attività di collaborazione	• -
Attività autonoma	• -

Guardia 2	
Obiettivi: Gestione dei pazienti durante le guardie	Modalità e Area • Affiancamento alla guardia ospedaliera
Tempi: Mesi 13-36	KPI • Esecuzione di 20 guardie
Attività di appoggio	• -
Attività di collaborazione	• Inquadramento e trattamento del paziente • Gestione del paziente complesso
Attività autonoma	• -

Guardia 3	
Obiettivi: Gestione dei pazienti durante le guardie	Modalità e Area • Affiancamento alla guardia
Tempi: Mesi 37-60	KPI • Esecuzione di 20 guardie
Attività di appoggio	• -
Attività di collaborazione	•
Attività autonoma	• Inquadramento e trattamento del paziente • Gestione del paziente complesso

Guardia: dettaglio attività

- Inquadramento e trattamento del paziente
 - Valutazione pazienti provenienti da PS
 - Risposta a chiamata / emergenza interna all'Ospedale
 - Prescrizione Farmaci / Trasfusione
- Gestione del paziente complesso
 - Chiamata anestesista / Richiesta consulenze/ Riposta a consulenze non urgenti/urgent/emergenti interne all'Ospedale ed esterne da parte di altri Ospedali
 - Richiesta trasferimento

Attività Chirurgica

L'elenco degli interventi per fascia di complessità è riportato nella tabella seguente. In base alle indicazioni ministeriali, lo Specializzando dovrà eseguire il seguente numero di interventi

I anno	
1° Operatore 13 Interventi bassa complessità	2° Operatore 50 Interventi bassa complessità 10 Interventi media complessità

II anno	
1° Operatore 17 Interventi bassa complessità 2 Interventi media complessità	2° Operatore 60 Interventi bassa complessità 20 Interventi media complessità 2 Interventi alta complessità

III Anno	
1° Operatore 25 Interventi bassa complessità 4 Interventi media complessità	2° Operatore 40 Interventi bassa complessità 15 Interventi media complessità 4 Interventi alta complessità

IV Anno	
1° Operatore 35 Interventi bassa complessità 6 Interventi media complessità 1 Interventi alta complessità	2° Operatore 25 Interventi bassa complessità 10 Interventi media complessità 10 Interventi alta complessità

V Anno	
1° Operatore 40 Interventi bassa complessità 8 Interventi media complessità 2 Interventi alta complessità	2° Operatore 20 Interventi bassa complessità 5 Interventi media complessità 11 Interventi alta complessità

La progressiva autonomizzazione dei medici specializzandi avverrà prevedendo le seguenti fasi, in base alla complessità degli interventi chirurgici:

Interventi a bassa complessità	
Attività di appoggio: 0-2 mesi	
Attività di collaborazione:	2-24 mesi
Attività autonoma: 25-60 mesi	
Interventi a media complessità	
Attività di appoggio: 0-12 mesi	
Attività di collaborazione:	13-36 mesi
Attività autonoma: 37-60 mesi	
Interventi ad alta complessità	
Attività di appoggio: 0-24 mesi	
Attività di collaborazione:	25-48 mesi
Attività autonoma: 49-60 mesi	

L'attività chirurgica autonoma prevede, per le procedure certificate, 1: l'attivazione della sala operatoria tra uno specializzando autonomo ed uno strutturato o, 2: tra 2 specializzandi autonomi con la pronta disponibilità in ospedale durante l'intervento chirurgico di un medico specialista neurochirurgo pronto ad intervenire supervisionando/coadiuvando o sostituendo il medico specializzando in caso di necessità.

La tipologia di interventi eseguiti all'interno dei diversi livelli di complessità, stante la variabilità delle condizioni locali, potrà variare in funzione dell'unità operativa di frequenza del medico specializzando nel corso del percorso formativo e verrà riportata dalle singole Scuole nei rispettivi libretti elettronici.

Attività di Ricerca

Durante l'intero percorso formativo, lo specializzando viene avviato alla partecipazione e collaborazione all'attività di ricerca scientifica, in particolare alla raccolta e all'analisi dei dati, finalizzata a pubblicazioni scientifiche. Lo Specializzando, già a partire dal I anno, è inoltre stimolato e aiutato a sviluppare i propri interessi scientifici, compatibilmente con le linee strategiche e le dotazioni strumentali della sede di struttura o delle strutture all'interno della rete formativa, attraverso proposte di programmi di ricerca che potranno infine rappresentare, in accordo con il tutor e con incontri periodici che permettano di seguirne l'avanzamento, i temi della tesi di diploma finale.

I risultati dell'attività di ricerca svolta dallo Specializzando possono essere presentati a congressi e convegni nazionali o internazionali, per cui la partecipazione può ricevere il rimborso parziale/totale con i fondi a disposizione del Dipartimento. Le attività finalizzate alla tesi sono maggiormente concentrate nei sei mesi finali di corso. Lo Specializzando è inoltre tenuto alla partecipazione ai seminari di ricerca e di clinica promossi all'interno della Struttura di riferimento. La Scuola stimola la pubblicazione dei risultati di progetti in cui lo Specializzando è coinvolto. La Scuola si impegna a fornire gli adeguati strumenti metodologici per poter migliorare le abilità di osservazione, analisi e scrittura.

Attività formativa professionalizzante finalizzata alla stesura dell'elaborato di tesi

Questa viene svolta a partire dal IV anno, in accordo con il tutor e con una cadenza di incontri periodici che permettano di seguirne l'avanzamento. Le attività finalizzate alla tesi saranno maggiormente concentrate nei sei mesi finali del corso.

In caso di attività presso strutture al di fuori della rete formativa della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell'Università di Pavia, tale periodo dovrà ricevere l'autorizzazione del Consiglio di Scuola.