

# **Regolamento della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia**

**Università degli Studi di Pavia**

**Coorte 2024/2025**

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. 3100/2020.

## **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. La sede principale è presso IRCCS Policlinico San Matteo - Struttura sovraordinata delle chirurgie specialistiche del distretto testa-collo, costituita da: UOC Neurochirurgia, UOC Oculistica, UOC Otorinolaringoiatria.

La rete formativa della predetta Scuola di Specializzazione è costituita dalle strutture di sede e collegate accreditate ai sensi del D.L. n. 402/2017 e dalle strutture complementari, 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 ministeriale della Scuola\* e indicate nell'Allegato 1.

Nel corso del ciclo di studi, per ogni anno accademico di formazione la Coorte 2024/2025 beneficerà della rete, come risultante dal provvedimento di accreditamento ministeriale\* dell'anno in corso. Qualora, durante il percorso formativo, la Scuola 1) non fosse accreditata oppure 2) fosse accreditata in collaborazione con altro Ateneo che diviene la sede amministrativa oppure 3) cambiasse l'Ateneo di collaborazione, varrà la rete formativa risultante dall'accREDITAMENTO precedente per la Coorte oggetto del presente regolamento.

---

\* Si fa riferimento all'accREDITAMENTO ministeriale della Scuola avente come sede amministrativa l'Università degli Studi di Pavia.

## **2. Obiettivi formativi**

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

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.

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 d'interesse neurochirurgico; 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 in ambito neurochirurgico. 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 d'interesse neurochirurgico. Infine lo specializzando deve conoscere, sotto l'aspetto clinico e terapeutico, le più comuni patologie di competenza delle altre tipologie della classe.

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 in ambito neurochirurgico;

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 malattie d'interesse neurochirurgico 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 in ambito neurochirurgico.

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 neurochirurgia;
  - 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 proprie della Neurochirurgia a cui la Scuola è dedicata 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 all'articolo n. 8 del *"Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica"* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

### **4. Consiglio della Scuola**

Per quanto riguarda la composizione, le competenze e le responsabilità del Consiglio della Scuola, si rimanda a quanto indicato all'articolo n. 10 del *"Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica"* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

## 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 Tutor operativi**

Il ruolo dei Docenti, dei Tutor e dei Tutor operativi è disciplinato dagli articoli 27-28 del "*Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica*" dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

## 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 del medico in formazione** L'attività del medico in formazione specialistica è integrativa e in nessun caso sostitutiva di quella svolta dal personale di ruolo del SSN e 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: il medico in formazione specialistica assiste il personale medico strutturato nello svolgimento delle proprie attività;

- b. attività in collaborazione guidata: il medico in formazione specialistica svolge personalmente procedure ed attività assistenziali specifiche sotto il diretto controllo del personale medico strutturato;
- c. attività in autonomia protetta: il medico in formazione specialistica 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 medico in formazione specialistica 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 il medico in formazione specialistica stesso.

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

#### **11. Modalità di valutazione del medico in formazione specialistica**

Le modalità di valutazione del medico in formazione specialistica sono disciplinate dall'articolo 35 del *"Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica"* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

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 Medicina e Post laurea- UOC Scuole di specializzazione di area sanitaria.

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 per la Scuola di Specializzazione, aggiorna i documenti e le procedure con particolare riferimento alla rete formativa ed ai Tutors e alla procedura di accreditamento ministeriale.

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 medici in formazione specialistica che frequenteranno la sede principale e le strutture che fanno parte della rete formativa;
2. compilare e trasmettere alle Direzioni Sanitarie il modulo per: rilascio 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 dei medici in formazione specialistica 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 dei medici in formazione specialistica che hanno conseguito il diploma di specializzazione per l'individuazione dei soggetti tenuti alla riconsegna del 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 dallo specializzando, l'impegno richiesto per la formazione specialistica è pari a quello previsto per il personale medico del SSN a tempo pieno.

Per quanto riguarda l'orario di servizio e i periodi di riposo si applicano le disposizioni vigenti in materia.

### **2. Registrazione della presenza**

Il rilevamento delle presenze di competenza delle sedi a cui lo specializzando viene di volta in volta assegnato, viene convalidato al termine di ogni anno dal Direttore della Scuola per l'ammissione all'esame di profitto.

### **3. Disposizioni specifiche in materia di maternità e malattia**

Valgono 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 dall'articolo n. 44 del *"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 dall'articolo n. 44 del *"Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica"* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

### **5. Attività intramoenia**

Relativamente all'attività intramoenia si si rinvia a quanto stabilito dall'articolo n. 22 del *"Regolamento relativo alla Formazione Specialistica Medica"* dell'Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.

## **Titolo III– Disposizioni finali**

### **1. Vigenza**

Il presente regolamento entra in vigore al momento della pubblicazione sull'Albo Ufficiale di Ateneo del Decreto Rettorale come previsto all'articolo n. 19 del *"Regolamento relativo*

*alla Formazione Specialistica Medica” dell’Università degli Studi di Pavia, emanato con Decreto Rettorale n. 3100/2020.*

**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. 3100/2020, e la policy relativa alle Scuole di specializzazione.

**Scuola di specializzazione in Neurochirurgia**  
**Rete formativa – a.a. 2024/2025 (dal 1° novembre 2025)**

**STRUTTURA DI SEDE**

- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia: Struttura sovraordinata di Neurochirurgia (SC Neurochirurgia, SC Oculistica e SC Otorinolaringoiatria)

**STRUTTURE COLLEGATE**

- AOU Maggiore della carità- Novara – SC Neurochirurgia
- ASST Valtellina e Alto Lario – SC Neurochirurgia
- AOU di Sassari c/o Ospedale Civile SS Annunziata – SC Neurochirurgia

**STRUTTURE COMPLEMENTARI**

- AOU Maggiore della carità- Novara – SC Maxillo facciale
- AOU di Alessandria – Ospedale Antonio e Biagio – SS Chirurgia vertebrale
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SC AR1-Terapia Intensiva Generale;
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SC AR2 - Anestesia e Terapia intensiva cardiotoracica
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SC AR3 - Anestesia e terapia intensiva postchirurgica
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SC Ortopedia e Traumatologia
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SC Chirurgia Generale 1
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SC Chirurgia Generale 2
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SC Oncologia
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SC Anatomia patologica
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SC Radioterapia
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SC Malattie Infettive 1
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SC Radiologia diagnostica per immagini 1
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – Radiologia diagnostica per immagini 2
- Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia – SSD Stroke Unit
- Fondazione IRCCS C. Mondino di Pavia – SC Neurologia d’Urgenza e Stroke Unit
- Fondazione IRCCS C. Mondino di Pavia – U.O. Neuroncologia e Neuroinfiammazione
- Fondazione IRCCS C. Mondino di Pavia – U.O. Diagnosi e cura delle cefalee
- Fondazione IRCCS C. Mondino di Pavia – U.O. Parkinson e disturbi del movimento
- Fondazione IRCCS C. Mondino di Pavia – U.O. Neurologia generale
- Fondazione IRCCS C. Mondino di Pavia – S.C. Radiologia/diagnostica per immagini
- AOU di Sassari c/o Cliniche San Pietro – SC Chirurgia maxillo-facciale

**STRUTTURE DIPARTIMENTALI**

- Dipartimento di Scienze clinico-chirurgiche, diagnostiche e pediatriche

**Nome Scuola:** Neurochirurgia**Ateneo:** Università degli Studi di PAVIA**Struttura:** Dipartimento legge 240 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 maxillofacciale                                            |     |         |
|                            |                                                         | 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                             |     |   |

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

Scheda scuola di Neurochirurgia (cod.6872) - Università degli Studi di PAVIA

**SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN NEUROCHIRURGIA  
PERCORSO DIDATTICO COORTE 2024/2025**

|          |           | SSD                                              | 1 ANNO |     | 2 ANNO |     | 3 ANNO |     | 4 ANNO |     | 5 ANNO |     | TOTALE |     |
|----------|-----------|--------------------------------------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
|          |           |                                                  | CFU    | CFP | CFU    | CFP | CFU    | CFP | CFU    | CFP | CFU    | CFP | CFU    | CFP |
| SSD 2015 | SSD 2024  | ATTIVITA' DI BASE (CFU 5)                        |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |
| BIO/16   | BIOS-12/A | ANATOMIA UMANA                                   | 1      |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 1      | 0   |
| BIO/14   | BIOS-11/A | FARMACOLOGIA                                     |        |     | 1      |     |        |     |        |     |        |     | 1      | 0   |
| BIO/09   | BIOS-06/A | FISIOLOGIA                                       | 1      |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 1      | 0   |
| BIO/12   | BIOS-09/A | BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA | 1      |     | 1      |     |        |     |        |     |        |     | 2      | 0   |
|          |           |                                                  |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 0      | 0   |
|          |           |                                                  |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 0      | 0   |
| TOTALE   |           |                                                  | 3      | 0   | 2      | 0   | 0      | 0   | 0      | 0   | 0      | 0   | 5      | 0   |
| SSD 2015 | SSD 2024  | TRONCO COMUNE (CFU 60)                           |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |
| MED/29   | MEDS-15/B | CHIRURGIA MAXILLOFACCIALE                        |        | 5   |        | 5   |        |     |        |     |        |     | 0      | 10  |
| MED/30   | MEDS-17/A | MALATTIE APPARATO VISIVO                         |        | 4   |        |     |        |     |        |     |        |     | 0      | 4   |
| MED/31   | MEDS-18/A | OTORINOLARINGOIATRIA                             |        | 9   |        | 8   |        |     |        |     |        |     | 0      | 17  |
| MED/08   | MEDS-04/A | ANATOMIA PATOLOGICA                              |        | 4   |        | 3   |        |     |        |     |        |     | 0      | 7   |
| MED/41   | MEDS-23/A | ANESTESIOLOGIA                                   |        |     |        | 4   |        |     |        |     |        |     | 0      | 4   |
| MED/18   | MEDS-06/A | CHIRURGIA GENERALE                               |        | 5   |        |     |        |     |        |     |        |     | 0      | 5   |
| MED/36   | MEDS-22/A | DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA          |        | 5   |        |     |        |     |        |     |        |     | 0      | 5   |
| MED/37   | MEDS-22/B | NEURORADIOLOGIA                                  |        |     |        | 8   |        |     |        |     |        |     | 0      | 8   |
|          |           |                                                  |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 0      | 0   |
| TOTALE   |           |                                                  | 0      | 32  | 0      | 28  | 0      | 0   | 0      | 0   | 0      | 0   | 0      | 60  |
| SSD 2015 | SSD 2024  | ATTIVITA' SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA (CFU 210)   |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |
| MED/27   | MEDS-15/A | NEUROCHIRURGIA                                   | 6      | 14  | 6      | 21  | 8      | 50  | 7      | 53  | 4      | 41  | 31     | 179 |
|          |           |                                                  |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 0      | 0   |
| TOTALE   |           |                                                  | 6      | 14  | 6      | 21  | 8      | 50  | 7      | 53  | 4      | 41  | 31     | 179 |
| 270      |           |                                                  | 6      | 46  | 6      | 49  | 8      | 50  | 7      | 53  | 4      | 41  | 31     | 239 |
|          |           |                                                  |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |        | 270 |
| SSD 2015 | SSD 2024  | ATTIVITA' AFFINI (CFU 5)                         |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |
| MED/43   | MEDS-25/A | MEDICINA LEGALE                                  | 1      |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 1      | 0   |
| MED/06   | MEDS-09/A | ONCOLOGIA MEDICA                                 | 1      |     | 1      |     |        |     |        |     |        |     | 2      | 0   |
| MED/26   | MEDS-12/A | NEUROLOGIA                                       | 1      |     | 1      |     |        |     |        |     |        |     | 2      | 0   |
|          |           |                                                  |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 0      | 0   |
| TOTALE   |           |                                                  | 3      | 0   | 2      | 0   | 0      | 0   | 0      | 0   | 0      | 0   | 5      | 0   |
| SSD 2015 | SSD 2024  | TESI 15                                          |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 0      | 0   |
|          |           |                                                  |        |     |        |     |        |     |        |     | 15     |     | 0      | 0   |
| TOTALE   |           |                                                  | 0      | 0   | 0      | 0   | 0      | 0   | 0      | 0   | 15     | 0   | 15     | 0   |
| SSD 2015 | SSD 2024  | ALTRE 5                                          |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     |
| L-LIN/12 | ANGL-01/C | Abilità linguistiche                             | 2      |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 2      | 0   |
| INF/01   | INFO-01/A | Abilità informatiche                             |        |     | 1      |     |        |     |        |     |        |     | 1      | 0   |
| M-PSI/01 | PSIC-01/A | Abilità relazionale                              |        |     |        |     | 2      |     |        |     |        |     | 2      | 0   |
|          |           |                                                  |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 0      | 0   |
|          |           |                                                  |        |     |        |     |        |     |        |     |        |     | 0      | 0   |
| TOTALE   |           |                                                  | 2      | 0   | 1      | 0   | 2      | 0   | 0      | 0   | 0      | 0   | 5      | 0   |
|          |           | SUBTOTALE                                        | 14     | 46  | 11     | 49  | 10     | 50  | 7      | 53  | 19     | 41  | 61     | 239 |
|          |           | TOTALE CFU                                       | 60     |     | 60     |     | 60     |     | 60     |     | 60     |     | 300    |     |

## JOB DESCRIPTION

### Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia

La rete formativa della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell'Università di Pavia comprende strutture in Lombardia ed in Piemonte pertanto la presente job description che riflette le indicazioni del documento "Autonomia del medico in formazione specialistica" dell'Osservatorio Regionale Formazione Medico Specialistica s'intende come un'indicazione di massima degli ambiti di attività clinica nei quali i medici specializzandi devono acquisire le necessarie esperienze professionali e potrà essere modulata di concerto con il Direttore della Scuola, sulla base delle realtà delle diverse strutture della rete.

- **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

| <b>NOME – es. RICOVERO livello 1</b>                                                                               |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obiettivi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>descrizione qualitativa degli obiettivi</i></li></ul> | <b>Modalità e Area</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>modalità di svolgimento del livello (es. rotazione in reparto di Neurochirurgia )</i></li></ul> |
| <b>Tempi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>periodo</i></li></ul>                                     | <b>KPI</b> volumi di attività attesi quantificabili: es: 20 inquadramenti                                                                                         |
| <b>Attività di appoggio</b>                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Elenco delle Attività eseguite in regime di appoggio (es: Piano di Cura e Dimissione)</i></li></ul>                    |
| <b>Attività di collaborazione</b>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Elenco delle Attività eseguite in regime di Collaborazione (es: Richiesta approfondimenti)</i></li></ul>               |
| <b>Attività autonoma</b>                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Elenco delle attività eseguite in autonomia (es: Inquadramento)</i></li></ul>                                          |

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### *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

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

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

|                                                               |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Guardia 3</b>                                              |                                                                                 |
| <b>Obiettivi:</b><br>Gestione dei pazienti durante le guardie | <b>Modalità e Area</b><br>• Affiancamento alla guardia                          |
| <b>Tempi:</b> Mesi 37-60                                      | <b>KPI</b> • Esecuzione di 20 guardie                                           |
| <b>Attività di appoggio</b>                                   | • -                                                                             |
| <b>Attività di collaborazione</b>                             | •                                                                               |
| <b>Attività autonoma</b>                                      | • Inquadramento e trattamento del paziente<br>• 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                                                                                                                        |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1° Operatore</b><br><br>13 Interventi bassa complessità                                                                    | <b>2° Operatore</b><br><br>50 Interventi bassa complessità<br>10 Interventi media complessità                                   |
| II anno                                                                                                                       |                                                                                                                                 |
| <b>1° Operatore</b><br><br>17 Interventi bassa complessità<br>2 Interventi media complessità                                  | <b>2° Operatore</b><br><br>60 Interventi bassa complessità<br>20 Interventi media complessità<br>2 Interventi alta complessità  |
| III Anno                                                                                                                      |                                                                                                                                 |
| <b>1° Operatore</b><br><br>25 Interventi bassa complessità<br>4 Interventi media complessità                                  | <b>2° Operatore</b><br><br>40 Interventi bassa complessità<br>15 Interventi media complessità<br>4 Interventi alta complessità  |
| IV Anno                                                                                                                       |                                                                                                                                 |
| <b>1° Operatore</b><br><br>35 Interventi bassa complessità<br>6 Interventi media complessità<br>1 Interventi alta complessità | <b>2° Operatore</b><br><br>25 Interventi bassa complessità<br>10 Interventi media complessità<br>10 Interventi alta complessità |
| V Anno                                                                                                                        |                                                                                                                                 |
| <b>1° Operatore</b><br><br>40 Interventi bassa complessità<br>8 Interventi media complessità<br>2 Interventi alta complessità | <b>2° Operatore</b><br><br>20 Interventi bassa complessità<br>5 Interventi media complessità<br>11 Interventi alta complessità  |

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

| <b>Interventi a bassa complessità</b> |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| Attività di appoggio:                 | 0-2 mesi   |            |
| Attività di collaborazione:           |            | 2-24 mesi  |
| Attività autonoma:                    | 25-60 mesi |            |
| <b>Interventi a media complessità</b> |            |            |
| Attività di appoggio:                 | 0-12 mesi  |            |
| Attività di collaborazione:           |            | 13-36 mesi |
| Attività autonoma:                    | 37-60 mesi |            |
| <b>Interventi ad alta complessità</b> |            |            |
| 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 derivati da ricerche cliniche e sperimentali, finalizzata alla preparazione di manoscritti da sottoporre per pubblicazioni scientifiche. Lo Specializzando, già a partire dal I anno, è 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, in accordo con il tutor ed il Direttore della Scuola. L'attività di ricerca dello specializzando verrà verificata con incontri periodici che permettano di seguirne l'avanzamento, aiutandolo a scegliere il tema della tesi di diploma finale.

I risultati dell'attività di ricerca svolta dallo Specializzando dovranno essere presentati a congressi e convegni nazionali e/o internazionali. Le attività finalizzate alla tesi saranno maggiormente concentrate nei sei mesi finali di corso. Lo Specializzando è tenuto alla partecipazione ai seminari di ricerca e di clinica promossi dalla Struttura di riferimento o dalle altre unità della rete formativa. La Scuola, indipendentemente dal lavoro di tesi, stimola la pubblicazione dei risultati delle ricerche in cui lo Specializzando è stato coinvolto. La Scuola si impegna a fornire gli adeguati strumenti metodologici per poter migliorare le abilità di osservazione critica, analisi e scrittura di lavori scientifici in Italiano ed Inglese.

*Attività formativa professionalizzante finalizzata alla stesura dell'elaborato di tesi*

Questa viene svolta a partire dal IV anno, in accordo con il tutor che si impegnerà insieme al Direttore della Scuola a 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.