



Università degli Studi di Messina

Dipartimento di Scienze chimiche, biologiche, farmaceutiche ed ambientale

Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

Regolamento Didattico

Il presente regolamento disciplina l'articolazione dei contenuti della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, afferente al Dipartimento di Scienze chimiche, biologiche, farmaceutiche ed ambientale dell'Università degli Studi di Messina.

Art. 1 - Istituzione della Scuola di Specializzazione

1. La Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera è istituita in conformità agli ordinamenti didattici previsti dal Decreto interministeriale 4 febbraio 2015 n. 68, avvalendosi delle strutture formative anche sanitarie già convenzione con l'Ateneo.
2. La Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera rientra tra le scuole di specializzazione di area sanitaria; la Scuola afferisce all'Area dei Servizi Clinici, sotto-area dei Servizi Clinici Organizzativi e della Sanità Pubblica ed appartiene alla classe delle specializzazioni in Farmaceutica, tipologia Farmacia Ospedaliera.
3. La Scuola ha la durata di 4 anni, non suscettibili di abbreviazione, suddivisi in un triennio formativo comune ed un quarto anno con due ambiti: Farmacia ospedaliera e Farmaceutica territoriale.

Art. 2 - Finalità della Scuola

Lo specialista in Farmacia Ospedaliera deve avere maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della farmacia clinica, della farmacoterapia e dell'utilizzo delle tecnologie sanitarie, della farmacoeconomia nonché della legislazione sanitaria, con particolare riferimento al settore farmaceutico, utili all'espletamento della professione nell'ambito delle strutture farmaceutiche ospedaliere e territoriali del Servizio Sanitario Nazionale. Sono specifici ambiti di competenza la gestione dei farmaci e dei dispositivi medici, la produzione di farmaci anche a carattere sperimentale, l'informazione e documentazione sul farmaco, la vigilanza sui prodotti sanitari, la vigilanza sull'esercizio farmaceutico.

Art. 3 - Requisiti per l'accesso alla Scuola

1. L'ammissione alla Scuola è regolamentata dal DPR 10 marzo 1982, n. 162 e dal DM 16.09.1982.
2. L'accesso alla Scuola è riservato, senza limitazioni di età e di cittadinanza, a coloro che siano in possesso della laurea specialistica conseguita nella classe 14/S (Farmacia e Farmacia Industriale), della laurea magistrale della classe LM-13 (Farmacia e Farmacia industriale), ovvero a coloro che siano in possesso dei diplomi di laurea in Farmacia o in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, conseguito secondo l'ordinamento previgente il D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 ed il D.M. 3 Novembre 1999, n. 509, nel numero determinato annualmente con decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.
3. Per l'iscrizione alla Scuola è richiesta l'abilitazione all'esercizio della professione di Farmacista.

4. Sono altresì ammessi al concorso per l'ammissione alla Scuola coloro che siano in possesso del titolo di studio (titolo accademico e abilitazione) conseguito presso Università straniere e ritenuto equipollente ai soli fini dell'iscrizione alla Scuola (Circolare MURST e MAE - Prot. n. 658 del 21/3/2005).

Art. 4 - Obiettivi Formativi

Gli specialisti nei corsi di specializzazione della classe di Farmaceutica, tipologia Farmacia Ospedaliera, dovranno acquisire **240 CFU complessivi**. Pertanto, tenuto conto della specificità di accesso e della peculiarità di profilo professionale da svolgere, la specializzazione in Farmacia Ospedaliera, nell'ambito della classe di farmaceutica, si articola su 4 anni di corso per 240 CFU, di cui almeno **168 CFU** sono riservati ad **attività professionalizzanti** volte alla maturazione di specifiche capacità professionali nell'ambito delle attività elettive pratiche e di tirocinio di Farmacia ospedaliera e Farmaceutica territoriale.

Le restanti attività formative sono articolate in attività di base, attività caratterizzanti, attività affini o integrative, attività elettive a scelta dello studente ed attività finalizzate alla prova finale. A loro volta le attività sono articolate in ambiti omogenei di sapere caratterizzati dai rispettivi settori scientifico disciplinari.

È comunque riservato all'ambito specifico corrispondente alla figura professionale, cui è finalizzato il corso di specializzazione, il 70% dei crediti presenti nelle attività caratterizzanti.

L'ordinamento didattico della scuola determina la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio individuale e/o alle altre attività formative individuali che vanno comunque svolte nelle strutture della Scuola, riservando a tali attività di norma il 30% in funzione degli obiettivi specifici della formazione. Tale percentuale varierà in funzione della graduale acquisizione di autonomia da parte dello specializzando e sarà modulata in funzione dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto pratico.

La Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera riserva un numero di **15 crediti alle attività di base**. Alle **attività caratterizzanti** sono riservati un numero di **195 CFU**, alle **attività multidisciplinari affini o integrative 15 CFU**, alle **altre attività** non meno di **5 CFU**.

Alla preparazione della **prova finale** sono riservati **10 CFU**.

Obiettivi formativi integrati (ovvero tronco comune): lo specializzando deve acquisire una soddisfacente conoscenza teorica e competenza professionale nell'ambito delle discipline che contribuiscono alla definizione della classe di Area Farmaceutica con particolare riguardo a quelle ricomprese nei SSD Chimica farmaceutica, Farmaceutico tecnologico applicato, Farmacologia, Chimica degli alimenti, Biochimica, Patologia clinica e Microbiologia e Microbiologia clinica. Egli deve conoscere gli aspetti di responsabilità professionale legati al ruolo di farmacista, i principi ispiratori della legislazione farmaceutica ed i doveri professionali ad essa connessi; inoltre, deve acquisire conoscenze riguardanti l'organizzazione dei servizi, i principi che sottendono la gestione dei servizi farmaceutici e la programmazione degli interventi specifici, inerenti la salute. Lo specializzando deve acquisire le conoscenze necessarie ad organizzare e gestire la propria attività di farmacista in rapporto alle caratteristiche delle strutture e del territorio in cui è tenuto ad operare;

Obiettivi formativi di base:

- l'acquisizione di conoscenze nelle discipline biologiche e mediche attinenti l'organismo umano, sia in condizioni normali che patologiche che permettano la completa valutazione della farmacoterapia in generale, con particolare riferimento alla efficacia ed appropriatezza degli interventi terapeutici, e lo svolgimento di attività di Farmacovigilanza, con particolare riferimento alla farmaco-tossicocinetica, alla valutazione del rischio/beneficio dei trattamenti farmacologici, alle interazioni tra biomolecole e farmaci;
- l'acquisizione di conoscenze sia delle metodologie statistiche e statistico-epidemiologiche che degli aspetti applicativi delle stesse con particolare riguardo all'area della farmacoepidemiologia;

- l'acquisizione di conoscenze specifiche nelle discipline tecnologiche dei medicinali, con particolare riferimento alla produzione galenica dei medicinali, al loro controllo ed alla relativa impiantistica, secondo i principi delle norme di buona preparazione e fabbricazione;
- l'acquisizione di conoscenze ed approfondimento delle problematiche inerenti la galenica clinica, in particolare per quanto riguarda la formulazione dei medicinali e le tecniche di allestimento di terapie iniettabili in dose unitaria personalizzata, ivi inclusi i radiofarmaci, secondo i principi delle norme di buona dispensazione;
- l'acquisizione di conoscenze attinenti la preparazione, fabbricazione, conservazione ed utilizzo dei prodotti della salute (dispositivi medici, diagnostici e dietetici);
- l'acquisizione di conoscenze necessarie alla gestione dei gas medicinali.

Obiettivi formativi della tipologia della Scuola:

- l'acquisizione di specifiche competenze finalizzate alla ricerca, identificazione ed archiviazione dell'informazione biomedica, clinicamente rilevante, attraverso l'utilizzo di banche dati al fine di applicare le metodologie della Evidence-Based Medicine, della Evidence-Based Health Care e dell'Health Technology Assessment (HTA) nello specifico ambito di competenza (definizione e aggiornamento di prontuari terapeutici, partecipazione alla predisposizione di linee-guida e percorsi diagnostico terapeutici in particolari aree della terapia, verifica della efficacia, sicurezza, costi delle tecnologie, quali medicinali, dispositivi medici e materiale diagnostico utilizzati per l'assistenza sanitaria);
- l'acquisizione di conoscenze nel campo della Sperimentazione Clinica, con particolare riguardo agli aspetti normativi e di valutazione dei protocolli sperimentali;
- l'acquisizione di conoscenze nel campo del Governo Clinico;
- l'acquisizione di conoscenze approfondite ed integrate, che permettano di ricavare, dalla struttura del principio attivo e dalla sua formulazione, informazioni specifiche da utilizzare nella interpretazione razionale e molecolare dei processi farmacocinetici e farmacodinamici, sia sul piano farmacologico che su quello tossicologico. Questo allo scopo di utilizzare, in modo appropriato, le metodologie orientate: alla Informazione e Documentazione sul farmaco e sulle tecnologie sanitarie in genere; alla educazione sanitaria ed alla conoscenza degli impieghi terapeutici dei medicinali; alla variabilità di risposta in rapporto a fattori genetici e fisiopatologici; alle interazioni farmacologiche ed ai criteri di definizione dei piani terapeutici.
- le conoscenze delle metodiche analitiche applicabili ai principi attivi ed ai medicinali;
- l'acquisizione di specifiche conoscenze sulla nutrizione che permettano di informare, documentare e vigilare sui prodotti dietetici;
- l'acquisizione di conoscenze che permettano di valutare eventuali interferenze dei farmaci sulle analisi chimico-cliniche;
- la conoscenza in materia di gestione dei sistemi di qualità, delle tecniche di controllo di qualità analitico e microbiologico e la loro applicazione alle materie prime, agli imballaggi ed ai prodotti finiti preparati nella farmacia ospedaliera;
- la conoscenza dei fondamenti e dell'utilizzazione dei sistemi di elaborazione dei dati e l'acquisizione di competenze, atte a impostare processi di rilevazione ed analisi dei dati, attraverso i quali pervenire alla realizzazione di studi di Farmacoutilizzazione, Farmacoepidemiologia, Farmacovigilanza e Farmacoeconomia, finalizzati al monitoraggio della prescrizione e al management della spesa farmaceutica;
- l'acquisizione di conoscenze nel campo della Nutrizione artificiale finalizzate alla valutazione/allestimento delle terapie personalizzate di Nutrizione Parenterale ed Enterale;
- l'acquisizione di conoscenze specifiche nel campo delle terapie oncologiche e di supporto finalizzate allo sviluppo della farmacia oncologica;
- l'acquisizione di conoscenze specifiche nel campo della terapia del dolore;
- le conoscenze riguardanti le normative nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore farmaceutico.

Obiettivi affini o integrativi:

lo specialista in area farmaceutica deve altresì:

- conoscere i fondamenti nell'ambito del management sanitario, con particolare riguardo alla gestione delle risorse;
- conoscere le norme legislative che regolano l'organizzazione sanitaria, con particolare approfondimento sulle norme che regolano l'esercizio farmaceutico;
- acquisire competenze informatiche, utili alla gestione dei sistemi informativi dei servizi farmaceutici;
- conoscere la lingua inglese ad un livello che consenta la comprensione della letteratura internazionale e l'aggiornamento.

Attività professionalizzanti obbligatorie:

la formazione dello specializzando deve prevedere la partecipazione guidata ed assistita a tutte le attività che si svolgono presso le strutture Farmaceutiche Ospedaliere e Territoriali del SSN.

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

a. Informazione e documentazione scientifica:

- Interrogazione di banche dati ed altre fonti informative, reperimento di voci bibliografiche, interpretazione dei dati di lavori clinici, revisioni sistematiche, metanalisi, per almeno 100 ore.
- Attività di informazione passiva: 100 ore con elaborazione di almeno 50 risposte a quesiti specifici;
- Attività di informazione attiva: partecipazione alla elaborazione di almeno 2 progetti con produzione di testi rivolti a sanitari o pazienti/cittadini;

b. Farmacovigilanza e vigilanza sui dispositivi medici:

- Partecipazione alle attività di raccolta, analisi e monitoraggio delle segnalazioni di reazioni avverse da farmaci, incidenti/mancati incidenti conseguenti all'impiego di dispositivi medici per un totale di 200 ore.
- Gestione dei flussi informativi inerenti il sistema di farmacovigilanza, quali la segnalazione spontanea delle ADRs, il sistema nazionale di registrazione, i principali siti informativi, il sistema di allerta nazionale e locale: 100 ore.
- Produzione di almeno 2 reports informativi di feed-back destinati ai medici ed operatori sanitari;
- Partecipazione allo sviluppo di almeno un progetto di farmacovigilanza attiva.
- Partecipazione a n. 10 interventi di vigilanza ispettiva agli armadi farmaceutici di reparto.

Sono attività professionalizzanti obbligatorie nell'ambito della Farmacia Ospedaliera:

a. Gestione del farmaco e dei dispositivi medici:

- Partecipazione alle attività di approvvigionamento e alla predisposizione di capitolati tecnici per l'acquisizione dei materiali sanitari ed alle successive fasi di valutazione dei prodotti nell'ambito delle procedure d'acquisto, per un totale di almeno 80 ore.
- Partecipazione alle attività di gestione del Prontuario Terapeutico e del Repertorio dei Dispositivi medici e applicazione principi HTA (Health Technology Assessment) comprendenti le valutazioni di almeno 10 richieste di inserimento di nuovi farmaci e 5 dispositivi medici, per un totale di almeno 350 ore.
- Partecipazione alla gestione del Rischio clinico e prevenzione degli errori in terapia per un totale di almeno 50 ore.
- Attività di counseling al paziente in sede di dispensazione dei farmaci per un totale di almeno 50 ore.
- Partecipazione ad almeno 6 riunioni della Commissione Terapeutica Locale e delle commissioni per i Dispositivi Medici.

- Valutazione delle richieste dei prodotti in fase di distribuzione, con particolare riferimento alle prescrizioni di farmaci personalizzate e gestione in fase di distribuzione delle richieste/prescrizioni personalizzate e dei farmaci stupefacenti e psicotropi per un totale di almeno 200 ore.
- Partecipazione alle attività di analisi della prescrizione farmaceutica in ambito ospedaliero con elaborazione di almeno 3 report di farmacoutilizzazione e/o di valutazione dell'impiego clinico di dispositivi medici ad elevata tecnologia.
- Attività di monitoraggio finalizzata al controllo direzionale per centri di costo per un totale di almeno n. 200 ore ed elaborazione di almeno 3 reports.
- Partecipazione alle attività di programmazione e pianificazione, correlate al processo di definizione del budget aziendale, per almeno n. 100 ore.

b. Sperimentazione Clinica:

- Partecipazione alle attività di Segreteria Scientifica dei Comitati Etici.
- Valutazione di almeno 50 protocolli di sperimentazione, comprendenti la valutazione metodologica dello studio, la valutazione della documentazione necessaria ai fini della valutazione da parte dei comitati etici, le modalità di inserimento dei dati nell'osservatorio del Ministero della Salute. Nei protocolli devono essere comprese le seguenti tipologie: sperimentazioni con farmaci, sperimentazioni con dispositivi medici e altre tecnologie, studi epidemiologico-osservazionali; gestione dei campioni sperimentali (ricezione, contabilità, visite del monitor, restituzione etc.) per almeno 10 sperimentazioni;
- Aver assistito alla gestione della randomizzazione/allestimento del farmaco sperimentale o aver effettuato visite in reparto, per la verifica del rispetto delle Good Clinical Practices, da parte degli sperimentatori per almeno una sperimentazione;
- Aver prodotto almeno un esempio di report di attività di un comitato etico, relativamente agli indicatori principali degli studi.

c. Preparazione dei medicinali in farmacia secondo F.U.:

- Programmazione e produzione di preparati magistrali e officinali non sterili, comprendente la valutazione della prescrizione medica, della formulazione tecnica (studio di fattibilità, scelta dei materiali e delle metodiche di allestimento) e dei controlli di qualità da effettuare per almeno n. 100 preparazioni/lotti.
- Produzione di preparati magistrali obbligatoriamente sterili, terapie nutrizionali, antiblastiche e di supporto, medicinali sperimentali e radiofarmaci, comprendente la valutazione ed interpretazione dei dati della prescrizione, la valutazione della fattibilità tecnica della preparazione, l'elaborazione della formulazione, la conoscenza delle tecniche di allestimento anche mediante l'utilizzo di sistemi automatizzati ed altre attrezzature dedicate, le operazioni di verifica sul prodotto finito previste dalla FU., per almeno n. 350 preparazioni.
- Compilazione ed archiviazione della tracciabilità e documentazione relativa alle attività dei processi di produzione di medicinali riguardante ambienti, attrezzature, materie prime e preparazioni magistrali ed officinali, per almeno n. 50 preparazioni/lotti.
- Valutazione, programmazione ed, in alcuni casi, esecuzione dei controlli su ambienti, attrezzature ed eventuali punti critici delle operazioni di preparazione, in rispondenza a quanto prescritto dalla FU., per almeno n. 20 lotti di officinali.
- Partecipazione all'attività di monitoraggio dei pazienti trattati con terapie personalizzate, comprendente la raccolta, l'inserimento e l'elaborazione dei dati, attraverso procedure informatiche specifiche, per almeno 50 pazienti/casi ed elaborazione di almeno 3 reports di analisi dei pazienti trattati.
- Partecipazione ad almeno 2 riunioni di commissioni e/o gruppi di lavoro multidisciplinari quali i Team Nutrizionali, Oncologici, Progetto Ospedale Senza Dolore, ecc. da cui viene svolta attività di consulenza, di indirizzo e di verifica in ambiti specifici.
- Partecipazione alla stesura, revisione ed applicazione di procedure e protocolli operativi relativi alle diverse fasi dei processi di produzione, in accordo con le NBP ed il Sistema Qualità, per almeno n. 2 procedure/Istruzioni operative).

Sono *attività professionalizzanti obbligatorie nell'ambito della Farmaceutica territoriale*:

- Partecipazione ad interventi di vigilanza ispettiva, inerenti il servizio prestato dalle farmacie ed il commercio dei medicinali, con particolare riferimento ad ispezioni ordinarie, straordinarie, commercio dei medicinali veterinari, distribuzione all'ingrosso dei medicinali, per almeno n. 10 ispezioni.
- Partecipazione ad attività inerenti i controlli tecnici svolti sulle prestazioni rese dalle farmacie aperte al pubblico, in regime convenzionale SSN, con riferimento all'assistenza farmaceutica, protesica/integrativa ed ai compiti assegnati alle commissioni arbitrali previste dall'Accordo nazionale, per almeno n. 100 ore.
- Partecipazione ad attività inerenti l'erogazione agli utenti del SSN di medicinali ed altro materiale sanitario afferenti alle aree della continuità assistenziale, ADI, assistenza protesica integrativa. Monitoraggio delle prescrizioni e verifiche di appropriatezza, per almeno n. 300 ore.
- Partecipazione e/o analisi dei percorsi riguardanti i procedimenti istruttori degli Atti amministrativi in tema di farmacie e distribuzione all'ingrosso dei medicinali, assunti dagli organi competenti (A.USL, Sindaco, Regione, Provincia), per almeno n. 50 ore.
- Monitoraggio dei dati di prescrizione attraverso l'interrogazione di banche dati. Analisi mirate, orientate alla verifica di appropriatezza dei comportamenti prescrittivi in Medicina generale. Analisi della reportistica, per almeno n. 300 ore.
- Analisi di alcuni esempi della costruzione e monitoraggio dei progetti obiettivo per il miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva e la razionalizzazione della spesa farmaceutica in Medicina generale, per almeno n. 200 ore.

Sono infine *attività professionalizzanti obbligatorie*:

- La partecipazione a corsi di aggiornamento, seminari, dimostrazioni, conferenze e congressi con tematiche direttamente pertinenti o comunque di completamento al percorso formativo, accreditati dal Ministero della Salute per l'Educazione Continua in Medicina;
- La partecipazione ad almeno uno studio multicentrico, in particolare nell'ambito della farmacoepidemiologia e farmacoecologia.

REGOLAMENTO DIDATTICO DELLA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN FARMACIA OSPEDALIERA

I ANNO	Denominazione discipline di corso integrato	SSD	TAF	CFU	ORE F/E/L/N	Ambito	Obiettivi e Requisiti Assistenziali
INGLESE <i>Tipologia: Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali</i> CFU: 1; Ore: 0/0/30/0 Frequenza: Si Verifica: Si – Idoneità		Altre attività	F	1	0/0/30/0	Ulteriori Conoscenze Linguistiche, Abilità informatiche e Relazionali	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce la lingua inglese ad un livello che gli consenta la comprensione della letteratura internazionale e l'aggiornamento professionale.
ELEMENTI DI BIOETICA I <i>Tipologia: Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali</i> CFU:1; Ore: 8/0/0/0 Frequenza: Si Verifica: Si – Voto		Altre attività	F	1	8/0/0/0	Ulteriori Conoscenze Linguistiche, Abilità informatiche e Relazionali	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando ha acquisito elementi di etica e bioetica centrata sulla persona, affinché possa migliorare e implementare prestazioni sanitarie di qualità umana e valore professionale.
ACQUISIZIONE DI CAPACITA' INFORMATICHE <i>Tipologia: Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali</i> CFU: 2; Ore: 8/16/0/0 Frequenza: Si Verifica: Si – Idoneità		Altre attività	F	2	8/16/0/0	Ulteriori Conoscenze Linguistiche, Abilità informatiche e Relazionali	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando ha acquisito competenze informatiche, utili alla gestione dei sistemi informativi dei servizi farmaceutici.
STRUMENTI DI GESTIONE OPERATIVA, CLINICO-TERAPEUTICA ED ECONOMICA I (C.I.) <i>Tipologia: Attività Formative Affini o Integrative</i> CFU: 8; Ore: 32/32/60/0 <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> CFU:1; Ore: 8/0/0/0 Frequenza: Si Verifica: Si – Idoneità	Elementi di Diritto Sanitario I	IUS/10	C	2	8/0/30/0	Discipline Integrative	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le basi della legislazione sanitaria e sa applicare la legislazione sanitaria alle necessità della gestione del servizio di farmacia ospedaliera e dei servizi farmaceutici territoriali. Infine, conosce gli aspetti di responsabilità professionale che derivano dalla legislazione sanitaria. Partecipazione alle attività di approvvigionamento e alla predisposizione di capitolati tecnici per l'acquisizione dei materiali sanitari ed alle successive fasi di valutazione dei prodotti nell'ambito delle procedure d'acquisto, per un totale di almeno 80 ore.

							(30 ore)
	Management sanitario ed organizzazione aziendale I	SECS-P/10	C	2	8/0/30/0	Discipline Integrative	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando acquisisce le basi per una organizzazione del servizio farmaceutico nell'ambito ospedaliero e territoriale. E' in grado di eseguire analisi dei fabbisogni ed elaborare capitolati tecnici e conosce l'organizzazione del servizio di farmacia ospedaliera. Infine, ha cognizione dei fondamenti del management sanitario e le strategie ed i sistemi di acquisto di farmaci e dei dispositivi medici ed ha svolto attività di programmazione e pianificazione del budget aziendale. Attività di monitoraggio finalizzata al controllo direzionale per centri di costo (200 ore e 3 reports) (30 ore)
	Metodologie statistiche e statistico-epidemiologiche	MED/01	C	4	16/32/0/0	Discipline Integrative	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando acquisisce gli elementi di statistica da applicare all'analisi di studi clinici sui farmaci e conosce e sa impiegare le metodologie di statistica in ambito epidemiologico.
	Farmacoeconomia	CHIM/09	B	1	8/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando acquisisce i principi di farmacoeconomia e le basi culturali e pratiche per il perseguimento di corretti processi decisionali in campo farmacoeconomico.
IGIENE ED IMMUNOLOGIA (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative di base</i> <i>CFU: 4; Ore: 32/0/0/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si – Voto</i>	Igiene	MED/42	A	2	16/0/0/0	Discipline generali per la formazione dello specialista	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando acquisisce le nozioni essenziali di metodologia epidemiologica e le conoscenze necessarie per la prevenzione delle malattie da infezione e non; le conoscenze di igiene ambientale, di igiene ospedaliera, di educazione alla salute. Infine, lo specializzando è anche in grado di identificare i rischi per la salute negli ambienti di lavoro e conosce le principali norme e disposizioni di legge in tema di igiene e sicurezza negli ambienti di lavoro.
	Immunologia	MED/04	A	2	16/0/0/0	Discipline generali per la formazione dello specialista	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce: le caratteristiche generali degli antigeni, le strutture molecolari, le cellule, i tessuti e gli organi che costituiscono il sistema immunitario; gli eventi e i componenti della risposta immunitaria innata, della risposta immunitaria acquisita e della loro funzione

							integrata. Conosce e sa interpretare i meccanismi della risposta immunitaria (innata e adattativa, umorale e cellulare) alle intrusioni biologiche e chimiche. Infine, lo specializzando apprende le procedure per la valutazione qualitativa e quantitativa degli anticorpi e per la identificazione di antigeni.
MECCANISMI D'AZIONE DEI FARMACI (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU. 5; Ore: 32/0/30/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si – Voto</i>	Basi molecolari dell'azione dei farmaci	CHIM/08	B	1	8/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando acquisisce conoscenze integrate che gli permettono di ricavare dalla struttura del principio attivo e dalla sua formulazione, informazioni specifiche da utilizzare nella interpretazione razionale e molecolare dei processi farmacocinetici e farmacodinamici, sia sul piano farmacologico che su quello tossicologico. Inoltre, ha acquisito informazioni di base sul meccanismo d'azione dei farmaci, esaminando le interazioni piccola molecola-bersaglio biologico a livello molecolare.
	Farmacocinetica, metabolismo dei farmaci, farmacogenetica e farmacovigilanza	BIO/14	B	3	24/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce farmacocinetica e metabolismo dei farmaci assunti dal paziente e comprendere le diverse variabili che possono modificarla. Infine, possiede conoscenze che permettano di valutare eventuali interferenze dei farmaci sulle analisi chimico-cliniche. Riconosce le diverse fonti di variabilità della risposta individuale ai farmaci, ivi compresi i nuovi aspetti farmacogenetici e farmacogenomici. Inoltre, lo specializzando conosce gli eventi avversi associati all'uso dei farmaci nella pratica clinica; conosce le normative che regolano le procedure di farmacovigilanza ed è in grado di individuare gli approcci più consoni per sviluppare attività di osservazione sulla sicurezza e sul corretto uso dei farmaci.
	Elementi di genetica e basi genetiche delle malattie	MED/03	B	1	0/0/30/0	Interdisciplinare	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando ha acquisito la preparazione per comprendere le basi genetiche della variabilità umana fisiologica e patologica, per conoscere le diverse modalità di trasmissione ereditaria, le malattie genetiche più comuni, le ricadute delle nuove conoscenze sul genoma umano. Inoltre, è in grado di condurre indagini su banche dati che gli permettono di

							individuare le cause genetiche delle principali malattie.	
METODOLOGIE ANALITICHE E DIAGNOSTICA CLINICA (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative di base</i> <i>CFU: 2; Ore: 16/0/0/0</i> <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU: 5; Ore: 24/0/30/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Voto</i>	Metodi di analisi dei farmaci	CHIM/08	B	1	8/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le metodologie chimiche (reazioni di riconoscimento dei gruppi funzionali) e delle tecniche strumentali impiegate nell'identificazione qualitativa, nel dosaggio quantitativo dei farmaci.	
	Sistemi di controllo di qualità	CHIM/09	B	3	16/0/30/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di allestire protocolli operativi per l'attuazione delle norme di buona prassi di laboratorio di qualità e di gestire le specifiche attività di laboratorio per l'applicazione delle metodiche di controllo nelle varie fasi produttive e degli studi di validazione dei farmaci e dei prodotti della salute e ha conoscenze in materia di gestione dei sistemi di qualità, delle tecniche di controllo di qualità analitico e microbiologico e la loro applicazione alle materie prime, agli imballaggi ed ai prodotti finiti preparati nella farmacia ospedaliera e possiede conoscenze delle metodiche analitiche applicabili ai principi attivi ed ai medicinali	
								Valutazione, programmazione ed, in alcuni casi, esecuzione dei controlli su ambienti, attrezzature ed eventuali punti critici delle operazioni di preparazione, in rispondenza a quanto prescritto dalla FU., per almeno n. 20 lotti di officinali. (20 lotti)
	Analisi chimico-cliniche	BIO/10	A	2	16/0/0/0	Discipline generali per la formazione dello specialista	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le nozioni fondamentali sia delle metodologie pertinenti alla biochimica clinica ed alla biologia molecolare clinica sia il significato dei dati da essa ottenibili in relazione alle condizioni patologiche dell'uomo.	
	Analisi microbiologiche	MED/07	B	1	0/0/30/0	Interdisciplinare	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica e virale e le interazioni microrganismo-ospite. Ha appreso le metodiche di controllo microbiologico previste dalle normative vigenti a livello nazionale e comunitario per il settore del farmaco, dei prodotti della salute e dei dispositivi medici. E in grado di eseguire analisi microbiologiche	

							secondo gli standard di certificazione e di qualità.
ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI AREA GESTIONALE E DI GOVERNO CLINICO I (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU: 13; Ore: 0/0/390/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si – Idoneità</i>	Organizzazione e gestione dei servizi farmaceutici e gestione delle prescrizioni personalizzate	CHIM/09	B	6	0/0/180/0	Specifico	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le modalità di approvvigionamento, con analisi dei fabbisogni, dei sistemi di acquisto ed elaborazione capitolati tecnici. Inoltre, sa gestire le richieste/prescrizioni personalizzate e dei farmaci stupefacenti e psicotropi. Compie verifiche ispettive nelle unità operative.</p> <p>Valutazione delle richieste dei prodotti in fase di distribuzione, con particolare riferimento alle prescrizioni di farmaci personalizzate e gestione in fase di distribuzione delle richieste/prescrizioni personalizzate e dei farmaci stupefacenti e psicotropi per un totale di almeno 200 ore. (180 ore)</p>
	Gestione dei beni sanitari e aspetti logistici	CHIM/08	B	5	0/0/150/0	Specifico	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce la dispensazione con valutazione delle richieste, delle modulistiche e della gestione di particolari prodotti (RMP, PT, Registro AIFA). Ha, inoltre, acquisito conoscenze necessarie alla gestione dei gas medicinali.</p> <p>Partecipazione alle attività di approvvigionamento e alla predisposizione di capitolati tecnici per l'acquisizione dei materiali sanitari ed alle successive fasi di valutazione dei prodotti nell'ambito delle procedure d'acquisto, per un totale di almeno 80 ore. (20 ore)</p> <p>Partecipazione alle attività di gestione del Prontuario Terapeutico e del Repertorio dei Dispositivi medici e applicazione principi HTA (Health Technology Assessment) comprendenti le valutazioni di almeno 10 richieste di inserimento di nuovi farmaci e 5 dispositivi medici, per un totale di almeno 350 ore. (130 ore)</p>
	Verifiche ispettive alle unità operative	CHIM/09	B	2	0/0/60/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di svolgere verifiche ispettive alle unità operative.</p> <p>Partecipazione ad interventi di vigilanza ispettiva nell'armadio farmaceutico del reparto (10 interventi)- (10 interventi; 60 ore)</p>
	Elaborazione di reports di analisi di	BIO/14	B	2	0/0/60/0	Specifico	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di elaborare report per analizzare i dati riferiti a

<p><i>Tipologia:</i> Attività formative caratterizzanti</p> <p><i>CFU:</i> 6; <i>Ore:</i> 0/0/180/0</p> <p><i>Frequenza:</i> Si</p> <p><i>Verifica:</i> Si – Idoneità</p>	<p>pazienti trattati con classi terapeutiche ad elevato impatto sulla spesa</p>						<p>pazienti trattati con terapie personalizzate riferite alle classi terapeutiche ad elevato impatto sulla spesa.</p> <p>Analisi di alcuni esempi della costruzione e monitoraggio dei progetti obiettivo per il miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva e la razionalizzazione della spesa farmaceutica in Medicina generale, per almeno n. 200 ore. (60 ore)</p>
	<p>Partecipazione a interventi di vigilanza ispettiva</p>	CHIM/09	B	4	0/0/120/0	<p>Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera</p>	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di svolgere interventi di vigilanza ispettiva presso le farmacie e aziende che operano nel commercio dei medicinali.</p> <p>Partecipazione a interventi di vigilanza ispettiva, inerenti il servizio prestato dalle farmacie e il commercio dei medicinali, con particolare riferimento a ispezioni ordinarie, straordinarie, commercio dei medicinali veterinari, distribuzione all'ingrosso dei medicinali, per almeno n. 10 ispezioni. (10 ispezioni; 90 ore)</p> <p>Partecipazione ad attività inerenti l'erogazione agli utenti del SSN di medicinali ed altro materiale sanitario afferenti alle aree della continuità assistenziale, ADI, assistenza protesica integrativa. Monitoraggio delle prescrizioni e verifiche di appropriatezza, per almeno n. 300 ore. (30 ore)</p>
<p>ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI FARMACOVIGILANZA E DISPOSITIVOVIGILANZA I</p> <p><i>Tipologia:</i> Attività formative caratterizzanti</p> <p><i>CFU:</i> 7; <i>Ore:</i> 0/0//210/0</p> <p><i>Frequenza:</i> Si</p> <p><i>Verifica:</i> Si – Idoneità</p>	<p>Monitoraggio di reazioni avverse e valutazione della scheda segnalazioni avverse</p>	BIO/14	B	7	0/0/210/0	Specifico	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di grado di monitorare le reazioni avverse e di valutare le schede di segnalazione ADR e IMI. Conosce il vocabolario MEDRA per la classificazione di eventi avversi.</p> <p>Partecipazione alle attività di raccolta, analisi e monitoraggio delle segnalazioni di reazioni avverse da farmaci, incidenti/mancati incidenti conseguenti all'impiego di dispositivi medici per un totale di almeno 200 ore. (210 ore)</p>
<p>ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI GALENICA I (C.I.)</p> <p><i>Tipologia:</i> Attività formative caratterizzanti</p> <p><i>CFU:</i> 5; <i>Ore:</i> 0/0/150/0</p> <p><i>Frequenza:</i> Si</p> <p><i>Verifica:</i> Si - Idoneità</p>	<p>Preparazioni galeniche non sterili</p>	CHIM/09	B	3	0/0/90/0	Specifico	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - è in grado di effettuare la programmazione e la produzione di preparati magistrali e officinali non sterili citotossici e non, di medicinali sperimentali; comprendente la valutazione della prescrizione medica, della formulazione tecnica (studio di fattibilità, scelta dei materiali e delle metodiche di allestimento) e dei controlli di qualità da effettuare sui

							<p>lotti;</p> <ul style="list-style-type: none"> - è capace di compilare e di procedere all' archiviazione della documentazione relativa alle attività del processo di produzione di medicinali riguardante ambienti, attrezzature, materie prime e preparazioni magistrali ed officinali non sterili; - è in grado di procedere alla stesura, revisione ed applicazione di procedure e protocolli operativi relativi alle diverse fasi dei processi di produzione di preparati non sterili, in accordo con le norme di buona preparazione ed il Sistema Qualità. <p>Programmazione e produzione di preparati magistrali e officinali non sterili, comprendente la valutazione della prescrizione medica, della formulazione tecnica (studio di fattibilità, scelta dei materiali e delle metodiche di allestimento) e dei controlli di qualità da effettuare per almeno n. 100 preparazioni/lotti. (100 preparazioni/lotti)</p>
	Controlli di qualità	CHIM/08	B	2	0/0/60/0	Specifico	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di eseguire controlli di qualità idonei secondo le norme del sistema Qualità.</p> <p>Compilazione ed archiviazione della tracciabilità e documentazione relativa alle attività dei processi di produzione di medicinali riguardante ambienti, attrezzature, materie prime e preparazioni magistrali ed officinali, per almeno n. 50 preparazioni/lotti. (10 lotti; 60 ore)</p>
Totale				60			

II ANNO	Denominazione discipline di corso integrato	SSD	TAF	CFU	ORE F/E/T/N	Ambito	Obiettivi e Requisiti Assistenziali
STRUMENTI DI GESTIONE OPERATIVA, CLINICO-TERAPEUTICA ED ECONOMICA II (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative Affini o Integrative</i> <i>CFU: 3; Ore:0/0/90/0</i> <i>Tipologia: Attività Caratterizzanti</i> <i>CFU: 1; Ore 0/0/30/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si – Idoneità</i>	Elementi di diritto sanitario II	IUS/10	C	1	0/0/30/0	Discipline Integrative	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di applicare le conoscenze del diritto sanitario nell'ambito della gestione del servizio farmaceutico. E in grado di interrogare in modo corretto le fonti informative. Partecipazione alle attività di approvvigionamento e alla predisposizione di capitolati tecnici per l'acquisizione dei materiali sanitari ed alle successive fasi di valutazione dei prodotti nell'ambito delle procedure d'acquisto, per un totale di almeno 80 ore. (30 ore)
	Management sanitario ed organizzazione aziendale II	SECS-P/10	C	1	0/0/30/0	Discipline Integrative	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di: interrogare banche dati ed altre fonti informative. Ha conoscenza dei fondamenti e dell'utilizzazione dei sistemi di elaborazione dei dati e ha acquisito competenze, atte a impostare processi di rilevazione ed analisi dei dati. Svolge attività di monitoraggio finalizzata al controllo direzionale per centri di costo. Attività di di monitoraggio finalizzata al controllo direzionale per centri di costo (200 ore e 3 reports) (30 ore)
	Metodologie statistiche e statistico-epidemiologiche II	MED/01	C	1	0/0/30/0	Discipline Integrative	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di utilizzare le metodologie statistiche per il monitoraggio e la gestione della spesa farmaceutica.
	Analisi Farmaco-economiche	CHIM/09	B	1	0/0/30/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le basi di farmacoconomia per condurre studi di farmacoconomia. Attività di monitoraggio finalizzata al controllo direzionale per centri di costo (200 ore e 3 reports) (30 ore e 1 report)
	ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI FARMACOVIGILANZA E DISPOSITIVOVIGILANZA II	Gestione dei flussi informativi di	BIO/14	B	4	0/0/120/0	Specifico

(C.I.) <i>Tipologia:</i> Attività formative caratterizzanti <i>CFU:</i> 8; <i>Ore:</i> 0/0//240/0 <i>Frequenza:</i> Si <i>Verifica:</i> Si – Idoneità	farmacovigilanza e di dispositivovigilanza						farmacovigilanza e dispositivovigilanza. Gestione dei flussi informativi inerenti il sistema di farmacovigilanza, quali la segnalazione spontanea delle ADRs, il sistema nazionale di registrazione, i principali siti informativi, il sistema di allerta nazionale e locale: almeno 100 ore. (120 ore)
	Raccolta dati e produzione di reports informativi destinati a sanitari	CHIM/08	B	4	0/0/120/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di fare una valutazione critica della letteratura, una sintesi strutturata e ragionata dei risultati di ricerca per la produzione di report informativi e feed-back destinati ai medici. Produzione di reports informativi di feed-back destinati ai medici ed operatori sanitari (2 reports) (120 ore; 2 report)
ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI GALENICA CLINICA (C.I.) <i>Tipologia:</i> Attività formative caratterizzanti <i>CFU:</i> 13; <i>Ore:</i> 0/0/390/0 <i>Frequenza:</i> Si <i>Verifica:</i> Si - Idoneità	Produzione, tracciabilità e documentazione di preparati magistrali sterili	CHIM/09	B	10	0/0/300/0	Specifico	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di partecipare alla produzione di preparati magistrali obbligatoriamente sterili, per terapie nutrizionali, antiblastiche e di supporto, di medicinali sperimentali e radiofarmaci; eseguiti per il singolo paziente su indicazione medica, quali miscelazioni, diluizioni, ripartizioni di terapie nutrizionali, antiblastiche, antinfettive, antidolorifiche e di supporto alla cura del paziente, comprendente la valutazione ed interpretazione dei dati della prescrizione, la valutazione della fattibilità tecnica della preparazione, l'elaborazione della formulazione, la conoscenza delle tecniche di allestimento anche mediante l'utilizzo di sistemi automatizzati ed altre attrezzature dedicate, le operazioni di verifica sul prodotto finito previste dalla FU. Inoltre, è in grado di compilare ed archiviare la documentazione relativa alle attività del processo di produzione di medicinali riguardante ambienti, attrezzature, materie prime e preparazioni magistrali ed ufficiali.

							Produzione di preparati magistrali obbligatoriamente sterili, terapie nutrizionali, antiblastiche e di supporto, medicinali sperimentali e radiofarmaci, comprendente la valutazione ed interpretazione dei dati della prescrizione, la valutazione della fattibilità tecnica della preparazione, l'elaborazione della formulazione, la conoscenza delle tecniche di allestimento anche mediante l'utilizzo di sistemi automatizzati ed altre attrezzature dedicate, le operazioni di verifica sul prodotto finito previste dalla FU., per almeno n. 350 preparazioni. (250 preparazioni)
	Controlli di qualità di preparati sterili	CHIM/08	B	3	0/0/90/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di eseguire appropriati controlli di qualità su preparati sterili.</p> <p>Compilazione ed archiviazione della tracciabilità e documentazione relativa alle attività dei processi di produzione di medicinali riguardante ambienti, attrezzature, materie prime e preparazioni magistrali ed officinali, per almeno n. 50 preparazioni/lotti. (90 ore; 30 lotti)</p>
<p>ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI AREA GESTIONALE E DI GOVERNO CLINICO II (C.I.)</p> <p><i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU: 12; Ore: 0/0/360/0</i></p> <p><i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si – Idoneità</i></p>	Interrogazione di fonti informative, banche dati e metanalisi ed attività di informazione sul farmaco e tecnologie sanitarie	CHIM/08	B	6	0/0/180/0	Specifico	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di interrogare fonti informative, banche dati ed eseguire metanalisi. Inoltre, è in grado di fare una valutazione critica della letteratura, una sintesi strutturata e ragionata dei risultati di ricerca e svolgere attività di informazione passiva (aggiornamento) ed di informazione e documentazione sul farmaco e sulle tecnologie sanitarie.</p> <p>Interrogazione di banche dati ed altre fonti informative, reperimento di voci bibliografiche, interpretazione dei dati di lavori clinici, revisioni sistematiche, metanalisi, per almeno 100 ore. (80 ore)</p> <p>Attività di informazione passiva: 100 ore con elaborazione di almeno 50 risposte a quesiti specifici. (100 ore e risposta a 50 quesiti)</p>

	Partecipazione alla gestione del prontuario terapeutico e del repertorio dei dispositivi medici I	CHIM/09	B	6	0/0/180/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di partecipare alle attività di gestione del Prontuario Terapeutico e del Repertorio dei dispositivi medici, applicando i principi del Technology Assessment e per gestire il prontuario terapeutico.</p> <p>Partecipazione alle attività di gestione del Prontuario Terapeutico e del Repertorio dei Dispositivi medici e applicazione principi HTA (Health Technology Assessment) comprendenti le valutazioni di almeno 10 richieste di inserimento di nuovi farmaci e 5 dispositivi medici, per un totale di almeno 350 ore. (180 ore)</p>
ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI FARMACEUTICA TERRITORIALE II (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU: 11; Ore: 0/0/330/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si – Idoneità</i>	Attività di erogazione agli utenti del SSN di medicinali e altro materiale sanitario	BIO/14	B	9	0/0/270/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di partecipare alle attività di erogazione agli utenti del SSN di medicinali e di materiale sanitario, conoscendone gli effetti clinici, le interazioni e l'eventuale tossicità, fornendo informazioni specifiche sulle terapie erogate.</p> <p>Partecipazione ad attività inerenti l'erogazione agli utenti del SSN di medicinali ed altro materiale sanitario afferenti alle aree della continuità assistenziale, ADI, assistenza protesica integrativa. Monitoraggio delle prescrizioni e verifiche di appropriatezza, per almeno n. 300 ore. (270 ore)</p>
	Analisi amministrative per farmacie, parafarmacie e distribuzione all'ingrosso dei farmaci e gas medicinali	CHIM/09	B	2	0/0/60/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le procedure per eseguire atti amministrativi per farmacie e distributori di farmaci all'ingrosso.</p> <p>Partecipazione e/o analisi dei percorsi riguardanti i procedimenti istruttori degli Atti amministrativi in tema di farmacie e distribuzione all'ingrosso dei medicinali, assunti dagli organi competenti (A.USL, Sindaco, Regione, Provincia), per almeno n. 50 ore. (60 ore)</p>
FARMACOTERAPIA BASATA SULLE EVIDENZE <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU: 2; Ore: 8/0/30/0</i>		BIO/14	B	2	8/0/30/0	Discipline Specifiche della Tipologia	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando ha approfondito le conoscenze per un approccio farmacoterapeutico alla cura delle

<p><i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si – Voto</i></p>						Farmacia Ospedaliera	<p>principali malattie infettive. Conosce i principi e sa applicare la Evidence-Based Medicine all'analisi degli studi clinici di farmaci ed è in grado di consultare le principali banche dati farmaceutiche.</p> <p>Interrogazione di banche dati ed altre fonti informative, reperimento di voci bibliografiche, interpretazione dei dati di lavori clinici, revisioni sistematiche, metanalisi, per almeno 100 ore. (30 ore)</p>
<p>DIETETICA E NUTRIZIONE (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative di base</i> <i>CFU: 2; Ore: 16/0/0/0</i></p> <p><i>Tipologia: Attività Formative Caratterizzanti</i> <i>CFU: 3; Ore: 8/0/60/0</i></p> <p><i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si – Voto</i></p>	Fisiologia della nutrizione	BIO/09	A	1	8/0/0/0	Discipline generali per la Formazione dello Specialista	Obiettivi: alla fine del modulo lo specializzando conosce la fisiologia delle funzioni vegetative connesse alla nutrizione umana ed i sistemi che la regolano in condizioni fisiologiche.
	Biochimica della Nutrizione	BIO/10	A	1	8/0/0/0	Discipline generali per la Formazione dello Specialista	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce gli elementi di base biochimici e nutrizionali per la comprensione del ruolo dei macronutrienti e micronutrienti utilizzati nella nutrizione umana in condizioni patologiche.
	Chimica degli Alimenti	CHIM/10	B	1	0/0/30/0	Specifico	Obiettivi: fornire le nozioni relative alla composizione chimica delle principali sostanze alimentari ai fini di una loro conoscenza ed analisi.
	Nutrizione artificiale	CHIM/09	B	2	8/0/30/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce ed è in grado di formulare preparati per la nutrizione enterale e parenterale.</p> <p>Produzione di preparati magistrali obbligatoriamente sterili, terapie nutrizionali, antiblastiche e di supporto, medicinali sperimentali e radiofarmaci, comprendente la valutazione ed interpretazione dei dati della prescrizione, la valutazione della fattibilità tecnica della preparazione, l'elaborazione della formulazione, la conoscenza delle tecniche di allestimento anche mediante l'utilizzo di sistemi automatizzati ed altre attrezzature dedicate, le operazioni di verifica sul prodotto finito previste dalla FU., per almeno n. 350 preparazioni. (25 preparazioni)</p>

TECNOLOGIA FARMACEUTICA I E RADIOFARMACIA (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU: 5; Ore: 16/0/90/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Voto</i>	Preparazioni officinali e magistrali sterili	CHIM/09	B	2	8/0/30/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando possiede conoscenze specifiche nelle discipline tecnologiche dei medicinali, con particolare riferimento alla produzione galenica dei medicinali, al loro controllo ed alla relativa impiantistica, secondo i principi delle norme di buona preparazione e fabbricazione. Inoltre, è in grado di eseguire in modo autonomo preparazioni magistrali ed officinali complesse.</p> <p>Produzione di preparati magistrali obbligatoriamente sterili, terapie nutrizionali, antiblastiche e di supporto, medicinali sperimentali e radiofarmaci, comprendente la valutazione ed interpretazione dei dati della prescrizione, la valutazione della fattibilità tecnica della preparazione, l'elaborazione della formulazione, la conoscenza delle tecniche di allestimento anche mediante l'utilizzo di sistemi automatizzati ed altre attrezzature dedicate, le operazioni di verifica sul prodotto finito previste dal- la FU., per almeno n. 350 preparazioni. (25 preparazioni)</p>
	Radiofarmaci	CHIM/08	B	3	8/0/60/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le nozioni di base per la sintesi di radiofarmaci.</p> <p>Produzione di preparati magistrali obbligatoriamente sterili, terapie nutrizionali, antiblastiche e di supporto, medicinali sperimentali e radiofarmaci, comprendente la valutazione ed interpretazione dei dati della prescrizione, la valutazione della fattibilità tecnica della preparazione, l'elaborazione della formulazione, la conoscenza delle tecniche di allestimento anche mediante l'utilizzo di sistemi automatizzati ed altre attrezzature dedicate, le operazioni di verifica sul prodotto finito previste dal- la FU., per almeno n. 350 preparazioni. (50 preparazioni)</p>
Totale				60			

III ANNO	Denominazione discipline di corso integrato	SSD	TAF	CFU	ORE F/E/L/N	Ambito	Obiettivi e Requisiti Assistenziali
ELEMENTI DI BIOETICA II <i>Tipologia: Altre Discipline</i> <i>CFU: 1; Ore: 8/0/0/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Idoneità</i>		Altre attività	F	1	8/0/0/0	Ulteriori Conoscenze Linguistiche, Abilità informatiche e Relazionali	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce in modo approfondito i principi di bioetica e come rapportarsi al paziente in modo corretto.
STRUMENTI DI GESTIONE OPERATIVA, CLINICO-TERAPEUTICA ED ECONOMICA III (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative Affini o integrative</i> <i>CFU: 2; Ore:0/0/60/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Idoneità</i>	Elementi di diritto sanitario III	IUS/10	C	1	0/0/30/0	Discipline Integrative	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando possiede conoscenze riguardanti le normative nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore farmaceutico. Partecipazione alle attività di approvvigionamento e alla predisposizione di capitolati tecnici per l'acquisizione dei materiali sanitari ed alle successive fasi di valutazione dei prodotti nell'ambito delle procedure d'acquisto, per un totale di almeno 80 ore. (30 ore)
	Management sanitario ed organizzazione aziendale III	SECS-P/10	C	1	0/0/30/0	Discipline Integrative	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di eseguire un' analisi degli atti amministrativi delle farmacie e di partecipare alle attività di analisi della prescrizione farmaceutica secondo i principi di appropriatezza e di spesa in ambito ospedaliero con elaborazione di report di farmacoutilizzazione e/o di valutazione dell' impiego clinico di dispositivi medici ad elevata tecnologia. Attività di monitoraggio finalizzata al controllo direzionale per centri di costo (200 ore e 3 reports) (30 ore e 1 report)
DISPOSITIVI MEDICI E DIAGNOSTICI (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU: 5; Ore: 8/0/120/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Voto</i>	Biomateriali	CHIM/08	B	1	8/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando possiede le conoscenze di base necessarie per conoscere la progettazione, caratterizzazione e controllo dei processi di produzione di oggetti utili per applicazioni biomediche e farmaceutiche; ove è richiesto l'utilizzo di materiali eco e biocompatibili (biomateriali).
	Classificazione ed impieghi dei dispositivi medici e diagnostici	CHIM/09	B	3	0/0/90/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi. Alla fine del corso lo specializzando: -sa valutare le tecnologie sanitarie secondo criteri di efficacia, sicurezza, costi; -sa condurre analisi utilizzo e costi delle terapie in relazione ad indicatori di attività;

							<p>- è in grado di partecipare in modo autonomo alle attività di analisi della prescrizione dei dispositivi medici e diagnostici in ambito ospedaliero con elaborazione di dell'impiego clinico di dispositivi medici ad elevata tecnologia;</p> <p>-è in grado di partecipare a gruppi/commissioni.</p>
	Monitoraggio delle reazioni avverse da utilizzo di dispositivi medici	BIO/14	B	1	0/0/30/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	<p>Partecipazione alle attività di analisi della prescrizione farmaceutica in ambito ospedaliero con elaborazione di report di farmaco utilizzazione e/o di valutazione dell'impiego clinico di dispositivi medici ad elevata tecnologia (3 reports) (90 ore e 2 report)</p> <p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando sa monitorare le reazioni avverse causate da dispositivi medici.</p> <p>Partecipazione alle attività di raccolta, analisi e monitoraggio delle segnalazioni di reazioni avverse da farmaci, incidenti/mancati incidenti conseguenti all'impiego di dispositivi medici per un totale di almeno 200 ore. (30 ore)</p>
<p>TERAPIE ONCOLOGICHE (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> CFU: 3; Ore: 24/0/0/0</p> <p><i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Voto</i></p>	Aspetti chimico-farmaceutici dei farmaci antitumorali	CHIM/08	B	1	8/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso o specializzando ha acquisito conoscenze in ambito chimico-farmaceutico che gli consentono una gestione corretta dei farmaci oncologici.
	Preparazioni oncologiche	CHIM/09	B	1	8/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando: ha acquisito conoscenze specifiche nel campo delle terapie oncologiche e di supporto finalizzate allo sviluppo della farmacia oncologica e le conoscenze delle formulazioni di farmaci oncologici.
	Chemioterapia antitumorale e nuove terapie antitumorali	BIO/14	B	1	8/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce la farmacologia e la farmacoterapia degli antitumorali, in particolare dei nuovi farmaci biologici.
<p>TERAPIA DEL DOLORE (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative di base</i> CFU: 2; Ore: 16/0/0/0</p> <p><i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> CFU: 4; Ore: 24/0/30/0</p>	Terapia del dolore: aspetti fisiologici	BIO/09	A	1	8/0/0/0	Discipline generali per la Formazione dello Specialista	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando ha acquisito conoscenze in ambito fisiologico che gli consentono una gestione corretta dei farmaci analgesici.
	Terapia del dolore: aspetti patologici	MED/04	A	1	8/0/0/0	Discipline generali per la Formazione	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando possiede conoscenze specifiche delle basi patologiche del dolore cronico.

<p><i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Voto</i></p>						dello Specialista	
	Terapia del dolore: aspetti chimico-farmaceutici	CHIM/08	B	1	8/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando ha acquisito conoscenze in ambito chimico-farmaceutico che gli consentono una gestione corretta dei farmaci analgesici.
	Terapia del dolore: aspetti farmacologici	BIO/14	B	1	8/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del modulo lo specializzando: - ha acquisito conoscenze in ambito farmacologico che gli consentono una gestione corretta dei farmaci analgesici; - ha acquisito conoscenze specifiche nel campo delle terapie analgesiche e di supporto e finalizzate allo sviluppo di una corretta terapia del dolore.
	Terapia del dolore: aspetti tecnologici e normativi	CHIM/09	B	2	8/0/30/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce la tecnologia e la legislazione farmaceutica dei farmaci analgesici.
<p>TERAPIE DELLE MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE (C.I.) <i>Tipologia: Attività Formative di Base</i> <i>CFU: 2; Ore: 16/0/0/0</i></p> <p><i>Tipologia: Attività Formative Caratterizzanti</i> <i>CFU: 2; Ore: 16/0/0/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Voto</i></p>	Terapie delle malattie del sistema nervoso centrale: aspetti fisiologici	BIO/09	A	1	8/0/0/0	Discipline generali per la Formazione dello Specialista	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando ha acquisito conoscenze delle basi fisiologiche delle patologie croniche del sistema nervoso centrale.
	Terapie delle malattie del Sistema nervoso centrale: monitoraggio delle Terapie	MED/09	A	1	8/0/0/0	Discipline generali per la Formazione dello Specialista	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando ha acquisito conoscenze che gli consentono di monitorare in modo corretto l'impiego di farmaci somministrati per le patologie croniche del sistema nervoso centrale.
	Terapie delle malattie del Sistema nervoso centrale: aspetti chimico-farmaceutici	CHIM/08	B	1	8/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando ha acquisito conoscenze in ambito chimico-farmaceutico che gli consentono una gestione corretta dei farmaci impiegati per le patologie croniche del sistema nervoso centrale.
	Terapie delle malattie del sistema nervoso centrale: aspetti Farmacoterapeutici	BIO/14	B	1	8/0/0/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando ha acquisito conoscenze in ambito farmacologico che gli consentono una gestione corretta dei farmaci impiegati per le patologie croniche del sistema nervoso centrale.
<p>ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI STRUMENTI DI GESTIONE OPERATIVA, CLINICO-TERAPEUTICA ED ECONOMICA III (C.I.)</p>	Partecipazione alla gestione del prontuario terapeutico e del repertorio dei dispositivi medici II	CHIM/09	B	3	0/0/90/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di gestire in modo autonomo il prontuario terapeutico ed il repertorio dei dispositivi medici e sa applicare le norme di HTA.
							Partecipazione alle attività di gestione del Prontuario

<p><i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU: 9; Ore: 0/0/270/0</i></p> <p><i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Idoneità</i></p>							Terapeutico e del Repertorio dei Dispositivi medici e applicazione principi HTA (Health Technology Assessment) comprendenti le valutazioni di almeno 10 richieste di inserimento di nuovi farmaci e 5 dispositivi medici, per un totale di almeno 350 ore. (90 ore)
	Attività di counseling al paziente in sede di dispensazione dei medicinali	BIO/14	B	2	0/0/60/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di svolgere in modo autonomo attività di counseling ai pazienti in fase di dispensazione dei medicinali. Attività di counseling al paziente in sede di dispensazione dei medicinali (50 ore) (60 ore)
	Partecipazione a progetti con la produzione di testi rivolti a sanitari e pazienti	CHIM/08	B	2	0/0/60/0	Specifico	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di collaborare alla produzione di testi rivolti a sanitari e pazienti. Attività di informazione attiva: partecipazione a progetti con la produzione di testi rivolti a sanitari e pazienti; 2 testi. (2 testi)
	Partecipazione a riunioni della commissione terapeutica locale e delle commissioni per i dispositivi medici I	CHIM/09	B	2	0/0/60/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di partecipare alle riunioni di un Comitato Etico locale, durante le quali, oltre alla valutazione di protocolli di sperimentazione, venga analizzato almeno un quesito etico. Partecipazione a riunioni della commissione terapeutica locale e delle commissioni per i dispositivi medici; almeno 6 riunioni. (4 riunioni; 60 ore)
<p>ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI PREPARAZIONI DI MEDICINALI E TERAPIE PERSONALIZZATE (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i></p> <p><i>CFU: 6; Ore: 0/0/180/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Idoneità</i></p>	Tracciabilità, documentazione processi di preparazione dei medicinali e controlli connessi	CHIM/09	B	2	0/0/60/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le problematiche inerenti la galenica clinica, in particolare per quanto riguarda la formulazione dei medicinali e le tecniche di allestimento di terapie iniettabili in dose unitaria personalizzata, secondo i principi delle norme di buona dispensazione. Sa valutare ed interpretare i dati della prescrizione, la fattibilità tecnica della preparazione, l'elaborazione della formulazione, la conoscenza delle tecniche di allestimento anche mediante l'utilizzo di sistemi automatizzati ed altre attrezzature dedicate, le operazioni di verifica sul prodotto finito previste dalla FU. Lo specializzando, inoltre, è in grado di eseguire dei controlli su ambienti, attrezzature ed eventuali punti critici delle operazioni di preparazione, in rispondenza a quanto prescritto dalla FU.

							Tracciabilità e documentazione processi di produzione dei medicinali (50 preparazioni). (10 preparazioni; 60 ore)
	Monitoraggio dei pazienti trattati con terapie personalizzate ed elaborazione di audit report	BIO/14	B	2	0/0/60/0	Specifico	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di svolgere un monitoraggio dei pazienti trattati con terapie personalizzate ed è in grado di partecipare ad audit, riunioni di commissioni e di gruppi di lavoro. Partecipazione all'attività di monitoraggio dei pazienti trattati con terapie personalizzate ed elaborazione di audit report (50 pazienti/casi; 3 report) (10 pazienti/casi; 1 report)
ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI FARMACEUTICA TERRITORIALE <i>CFU: 9; Ore: 0/0/270/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Idoneità</i>	Monitoraggio dei dati di prescrizione attraverso l'interrogazione di banche dati	CHIM/08	B	6	0/0/180/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di monitorare ed analizzare i dati di prescrizione, in ambito territoriale, attraverso l'interrogazione di banche dati anche in relazione ai programmi di farmacovigilanza. Monitoraggio dei dati di prescrizione attraverso l'interrogazione di banche dati (300 ore) (180 ore)
	Partecipazione ad attività inerenti i controlli tecnici svolti sulle prestazioni rese dalle farmacie aperte al pubblico	CHIM/09	B	3	0/0/90/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di svolgere adeguati controlli tecnici nelle farmacie aperte al pubblico. Partecipazione ad attività inerenti i controlli tecnici svolti sulle prestazioni rese dalle farmacie aperte al pubblico, in regime convenzionale SSN, con riferimento all'assistenza farmaceutica, protesica/integrativa ed ai compiti assegnati alle commissioni arbitrali previste dall'Accordo nazionale, per almeno n. 100 ore. (90 ore)
ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI SPERIMENTAZIONE CLINICA I (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU: 12; Ore: 0/0/360/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Idoneità</i>	Valutazione dei protocolli di sperimentazione	BIO/14	B	3	0/0/90/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando sa valutare gli aspetti farmacoterapeutici e normativi dei protocolli di sperimentazione. Valutazione di almeno 50 protocolli di sperimentazione, comprendenti la valutazione metodologica dello studio, la valutazione della documentazione necessaria ai fini della valutazione da parte dei comitati etici, le modalità di inserimento dei dati nell'osservatorio del Ministero della Salute. (90 ore; 30 protocolli)
	Sperimentazione clinica: aspetti patologici	MED/05	B	1	0/0/30/0	Interdisciplinare	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando sa valutare l'appropriatezza prescrittiva dei farmaci, avendo cognizione delle loro basi patologiche.

							Valutazione di almeno 50 protocolli di sperimentazione, comprendenti la valutazione metodologica dello studio, la valutazione della documentazione necessaria ai fini della valutazione da parte dei comitati etici, le modalità di inserimento dei dati nell'osservatorio del Ministero della Salute. (30 ore; 10 protocolli)
	Gestione di campioni sperimentali e verifica good clinical practices	CHIM/08	B	3	0/0/90/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando: sa gestire campioni sperimentali: accettazione, distribuzione, randomizzazione, tenuta dei pharmacy file, chiusura studio e smaltimento dei campioni. Aver assistito alla gestione della randomizzazione/allestimento del farmaco sperimentale o aver effettuato visite in reparto, per la verifica del rispetto delle Good Clinical Practices, da parte degli sperimentatori per almeno una sperimentazione. (90 ore; 1 sperimentazione)
	Produzione di report di attività di un comitato etico	BIO/14	B	3	0/0/90/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di partecipare alla produzione di un report di attività di un comitato etico. Produzione di report di attività di un comitato etico (almeno 1 report). (90 ore; almeno 1 report)
	Partecipazione alla segreteria scientifica dei comitati etici	CHIM/08	B	2	0/0/60/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le attività di segreteria del Comitato Etico: iter, approvazione, valutazione dei protocolli sperimentali, verifica completezza formale dei dossier, lettura e analisi critica del protocollo, ricerca bibliografica a seguito dell'analisi, predisposizione dossier per il comitato etico, sintesi decisione del comitato etico, percorso di valutazione di un emendamento ed analisi di almeno un quesito etico. Partecipazione alle attività di Segreteria Scientifica dei Comitati Etici. (60 ore)
ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI TERAPIE ONCOLOGICHE (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU: 5; Ore: 0/0/150/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Idoneità</i>	Farmacoutilizzazione dei farmaci antitumorali	CHIM/08	B	1	0/0/30/0	specifico	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando sa valutare stabilità ed interazioni dei farmaci per l'allestimento di terapie oncologiche personalizzate; inoltre, sa utilizzare i dispositivi di protezione individuale e dispositivi medici e software specifici. Partecipazione alle attività di analisi della prescrizione farmaceutica in ambito ospedaliero con elaborazione di report di farmaco utilizzazione e/o di valutazione dell'impiego clinico di dispositivi medici ad elevata

							tecnologia (3 reports). (30 ore; 1 report)
	Preparazioni oncologiche	CHIM/09	B	2	0/0/60/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di allestire farmaci oncologici secondo le normative vigenti ed i protocolli approvati dal servizio di farmacia ospedaliera; inoltre conosce gli aspetti tecnici e normativi delle preparazioni oncologiche.</p> <p>Produzione di preparati magistrali sterili: terapie nutrizionali, antiblastiche e di supporto, medicinali sperimentali e radiofarmaci; almeno 350 preparazioni. (60 ore 30 preparazioni)</p>
	Sperimentazione clinica	BIO/14	B	1	0/0/30/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia Ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando ha acquisito conoscenze nel campo della sperimentazione clinica dei farmaci e dei dispositivi medici anche in ambito oncologico, con particolare riguardo agli aspetti normativi e di valutazione dei protocolli sperimentali.</p> <p>Partecipazione alle attività di Segreteria Scientifica dei Comitati Etici. - Valutazione di protocolli di sperimentazione in ambito oncologico. (30 ore)</p>
	Oncologia medica	MED/06	B	1	0/0/30/0	Interdisciplinare	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce gli elementi di oncologia medica che gli consentono di valutare l'appropriatezza delle prescrizioni di farmaci, inclusi gli oncologici, con elaborazione di report di farmacoutilizzazione.</p> <p>Partecipazione alle attività di analisi della prescrizione farmaceutica in ambito ospedaliero con elaborazione di report di farmacoutilizzazione e/o di valutazione dell'impiego clinico di dispositivi medici ad elevata tecnologia; 3 reports. (30 ore; 1 report)</p>
Totale	60		60				

IV ANNO	Denominazione discipline di corso integrato	SSD	TAF	CFU	ORE F/E/L/N	Ambito	Obiettivi e Requisiti Assistenziali
STRUMENTI DI GESTIONE OPERATIVA, CLINICO-TERAPEUTICA ED ECONOMICA IV (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative Affini o Integrative</i> <i>CFU: 2; Ore: 0/0/60/0</i> <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU: 8; Ore: 0/0/240/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Idoneità</i>	Elementi di diritto sanitario IV	IUS/10	C	1	0/0/30/0	Discipline Integrative	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando possiede competenze informatiche, utili alla gestione dei sistemi informativi dei servizi farmaceutici e conosce in modo approfondito le norme legislative che regolano l'organizzazione sanitaria. Partecipazione alle attività di approvvigionamento e alla predisposizione di capitolati tecnici per l'acquisizione dei materiali sanitari ed alle successive fasi di valutazione dei prodotti nell'ambito delle procedure d'acquisto, per un totale di almeno 80 ore. (30 ore)
	Management sanitario ed organizzazione aziendale IV	SECS-P/10	C	1	0/0/30/0	Discipline Integrative	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando: a) conosce i fondamenti nell'ambito del management sanitario, con particolare riguardo alla gestione delle risorse; b) possiede competenze informatiche, utili alla gestione dei sistemi informativi dei servizi farmaceutici; c) conosce le norme legislative che regolano l'organizzazione sanitaria, con particolare approfondimento sulle norme che regolano l'esercizio farmaceutico. Attività di monitoraggio finalizzata al controllo direzionale per centri di costo (200 ore e 3 reports) (30 ore e 1 report)
	Attività di programmazione e pianificazione del budget aziendale	CHIM/08	B	4	0/0/120/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di svolgere le attività di programmazione e pianificazione, correlate al processo di definizione del budget aziendale. Partecipazione alle attività di programmazione e pianificazione, correlate al processo di definizione del budget aziendale, per almeno n. 100 ore. (120 ore)
	Attività di monitoraggio finalizzata al controllo direzionale per centri di costo	CHIM/09	B	4	0/0/120/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando in grado di gestire in modo autonomo le attività correlate alla contabilità direzionale per centri di costo, con elaborazione di report di analisi dei consumi e dei costi ed elaborare report.

							Attività di monitoraggio finalizzata al controllo direzionale per centri di costo (200 ore ed elaborazione di 3 reports). (120 ore; 2 report)
MONITORAGGIO DELLE PRESCRIZIONI (C.I.) <i>Tipologia: Attività Formative di Base</i> <i>CFU: 3; Ore: 24/0/0/0</i> <i>Tipologia: Attività Formative Caratterizzanti</i> <i>CFU: 1; Ore: 0/0/30/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si – Voto 0</i>	Monitoraggio delle prescrizioni ed analisi dei consumi dei farmaci	MED/42	A	2	16/0/0/0	Discipline generali per la Formazione dello Specialista	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando possiede specifiche competenze ben approfondite finalizzate alla applicazione di metodologie della Evidence-Based Medicine per il monitoraggio delle prescrizioni, incluse quelle dei farmaci pediatrici ed off-label.
	Monitoraggio clinico delle prescrizioni ed analisi dei consumi di antibiotici	MED/07	B	1	0/0/30/0	Interdisciplinare	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando possiede specifiche competenze ben approfondite finalizzate alla applicazione di metodologie della Evidence-Based Medicine nello specifico ambito delle prescrizioni di antibiotici ed antivirali. Monitoraggio dei dati di prescrizione attraverso l'interrogazione di banche dati. Analisi mirate, orientate alla verifica di appropriatezza dei comportamenti prescrittivi in Medicina generale. Analisi della reportistica, per almeno n. 300 ore. (30 ore)
	Monitoraggio clinico delle prescrizioni di farmaci cardio-vascolari	MED/09	A	1	8/0/0/0	Discipline generali per la Formazione dello Specialista	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di comprendere ed applicare il monitoraggio delle prescrizioni nell'ambito delle patologie cardio-vascolari.
ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI AREA GESTIONALE E DI GOVERNO CLINICO III (C.I.) <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU:19; Ore: 0/0/570/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Idoneità</i>	Analisi della prescrizione farmaceutica ed elaborazione di report di farmacoutilizzazione e di valutazione dell'impiego di dispositivi	BIO/14	B	5	0/0/150/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando possiede le conoscenze dei fondamenti e dell'utilizzazione dei sistemi di elaborazione analisi dei dati, attraverso i quali pervenire alla realizzazione di studi di farmacoutilizzazione, farmacoepidemiologia, farmacovigilanza management della spesa farmaceutica e dell'impiego clinico dei dispositivi medici. Analisi di alcuni esempi della costruzione e monitoraggio dei progetti obiettivo per il miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva e la razionalizzazione della spesa farmaceutica in Medicina generale, per almeno n. 200 ore. (150 ore)
	Partecipazione alla gestione del prontuario terapeutico e del Repertorio dei dispositivi medici III	CHIM/09	B	1	0/0/30/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando sa gestire il prontuario terapeutico e svolgere attività di analisi delle prescrizioni farmaceutiche; sa gestire il repertorio dei dispositivi medici ed applicare i principi di health technological assessment (HTA). Monitoraggio dei dati di prescrizione attraverso l'interrogazione di banche dati. Analisi mirate, orientate

							alla verifica di appropriatezza dei comportamenti prescrittivi in Medicina generale. Analisi della reportistica, per almeno n. 300 ore. (30 ore)
	Partecipazione a riunioni della Commissione Terapeutica Locale e delle commissioni per i dispositivi medici II	BIO/14	B	2	0/0/60/0	Specifico	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di svolgere il ruolo proprio del farmacista ospedaliero nelle riunioni della Commissione Terapeutica locale e delle commissioni per i dispositivi medici.</p> <p>Partecipazione a riunioni della Commissione Terapeutica Locale e delle commissioni per i dispositivi medici (almeno 6 riunioni). (60 ore; 4 riunioni)</p>
	Partecipazione a riunioni di commissioni e/o gruppi di lavoro multidisciplinari	CHIM/08	B	1	0/0/30/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di svolgere il ruolo proprio del farmacista ospedaliero nelle riunioni di commissioni e/o gruppi di lavoro multidisciplinari, come ad esempio team nutrizionali, oncologici o del progetto ospedale senza dolore.</p> <p>Partecipazione ad attività inerenti i controlli tecnici svolti sulle prestazioni rese dalle farmacie aperte al pubblico, in regime convenzionale SSN, con riferimento all'assistenza farmaceutica, protesica/integrativa ed ai compiti assegnati alle commissioni arbitrali previste dall'Accordo nazionale, per almeno n. 100 ore. (30 ore)</p>
	Inserimento nelle attività di reparto con consulenza specialistica per le terapie farmacologiche	BIO/14	B	10	0/0/300/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando dispone di strumenti e metodologie di lavoro che valorizzano le competenze acquisite e nello stesso tempo consentano un approccio multidisciplinare e multiprofessione al fine di formare un unico team di operatori sanitari a fianco del paziente ognuno con compiti e professionalità differenziate.</p> <p>Aver assistito alla gestione della randomizzazione/allestimento del farmaco sperimentale o aver effettuato visite in reparto, per la verifica del rispetto delle Good Clinical Practices, da parte degli sperimentatori per almeno una sperimentazione. (100 ore)</p> <p>Partecipazione all'attività di monitoraggio dei pazienti trattati con terapie personalizzate, comprendente la raccolta, l'inserimento e l'elaborazione dei dati,</p>

							<p>attraverso procedure informatiche specifiche, per almeno 50 pazienti/casi ed elaborazione di almeno 3 reports di analisi dei pazienti trattati. (140 ore; 40 pazienti/casi; 3 report)</p> <p>Monitoraggio dei dati di prescrizione attraverso l'interrogazione di banche dati. (40 ore)</p> <p>Valutazione delle richieste dei prodotti in fase di distribuzione, con particolare riferimento alle prescrizioni di farmaci personalizzate e gestione in fase di distribuzione delle richieste/prescrizioni personalizzate e dei farmaci stupefacenti e psicotropi per un totale di almeno 200 ore. (20 ore)</p>
<p>ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI</p> <p>SPERIMENTAZIONE CLINICA II (C.I.)</p> <p><i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU:14; Ore: 0/0/420/0</i></p> <p><i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Idoneità</i></p>	Rischio Clinico	BIO/14	B	4	0/0/120/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando acquisisce le conoscenze utili alla gestione del rischio clinico, secondo un modello orientato a ridurre l'incidenza dei danni ai pazienti e per diminuirne le sofferenze. Inoltre, sa gestire le situazioni di rischio clinico e monitorare le terapie dei pazienti.</p> <p>Partecipazione alla gestione del rischio clinico e prevenzione degli errori di terapia (50 ore). (100 ore)</p>
	Partecipazione ad uno studio multicentrico	CHIM/08	B	5	0/0/150/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le modalità di esecuzione di uno studio multicentrico ed il ruolo svolto dal farmacista ospedaliero.</p> <p>Partecipazione ad almeno 2 riunioni di commissioni e/o gruppi di lavoro multidisciplinari quali i Team Nutrizionali, Oncologici, Progetto Ospedale Senza Dolore, ecc. da cui viene svolta attività di consulenza, di indirizzo e di verifica in ambiti specifici.</p> <p>Partecipazione ad uno studio multicentrico (1 studio) (150 ore; 1 studio multicentrico)</p>
	Elaborazione di reports di analisi di pazienti trattati con terapie personalizzate	CHIM/08	B	2	0/0/60/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia ospedaliera	<p>Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando sa valutare stabilità ed interazioni dei farmaci per l'allestimento di terapie personalizzate per poter elaborare report di analisi dei dati a queste riferibili.</p> <p>Monitoraggio dei dati di prescrizione attraverso l'interrogazione di banche dati. Analisi mirate, orientate alla verifica di appropriatezza dei comportamenti prescrittivi in Medicina generale. Analisi della</p>

							reportistica, per almeno n. 300 ore. (60 ore)
	Partecipazione alla segreteria scientifica dei comitati etici	CHIM/08	B	3	0/0/90/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando conosce le attività della segreteria dei comitati etici: valutazione di protocolli di sperimentazione, comprendenti la valutazione metodologica dello studio, la valutazione della documentazione necessaria ai fini della valutazione da parte dei comitati etici e le modalità di inserimento dei dati nell'osservatorio del Ministero della Salute. Partecipazione alla segreteria scientifica dei comitati etici. (90 ore; valutazione di almeno 10 protocolli)
ATTIVITA' PROFESSIONALIZZANTI FARMACOVIGILANZA E DISPOSITIVOVIGILANZA III <i>Tipologia: Attività formative caratterizzanti</i> <i>CFU:3; Ore: 0/0/90/0</i> <i>Frequenza: Si</i> <i>Verifica: Si - Idoneità</i>	Partecipazione allo sviluppo di progetti di farmacovigilanza attiva	BIO/14	B	3	0/0/90/0	Discipline Specifiche della Tipologia Farmacia ospedaliera	Obiettivi: alla fine del corso lo specializzando è in grado di partecipare a progetti di farmacovigilanza attiva. E' in grado di predisporre report personalizzati per i sanitari segnalatori e di predisporre note informative/formative su attività di farmacovigilanza e dispositivo-vigilanza. Partecipazione ad almeno 2 riunioni di commissioni e/o gruppi di lavoro multidisciplinari quali i Team Nutrizionali, Oncologici, Progetto Ospedale Senza Dolore, ecc. da cui viene svolta attività di consulenza, di indirizzo e di verifica in ambiti specifici. (2 riunioni) Partecipazione allo sviluppo di progetti di farmacovigilanza attiva (1 progetto) (90 ore)
PROVA FINALE <i>CFU: 10; Ore: 0/0/300/0</i> <i>Verifica Si – Voto</i> <i>Frequenza NO</i>			E	10	0/0/300/0	Per la Prova Finale	Obiettivi: la prova finale si pone l'obiettivo di permettere allo specializzando, sotto la guida di un relatore, di condurre ricerche originali i cui risultati vengono organizzati in una elaborato scritto redatto in italiano o inglese, presentati e discussi con una appropriata commissione di docenti.
Totale	60		60				

Legenda:

CFU: crediti formativi universitari

TAF: tipologia attività formativa (A-di base; B-caratterizzanti; C-affini o integrative; F-ulteriori attività formative; D-a scelta autonoma dello studente; S- stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali; E-per la prova finale)

SSD: settore scientifico disciplinare

F/E/L/N: indica le ore Frontali/Esercitazioni/Laboratori/Ore di esercitazione e/o laboratorio tenute da non docenti

Freq.: segnala l'esistenza di un obbligo di frequenza

Ver.: indica la modalità di verifica del profitto finale

TIP.: indica la tipologia delle forme didattiche. Queste possono essere CON: convenzionali, E-L: in e-learning, MIX: miste, C/E: convenzionali e/o e-learning. Il corso di studio può definire annualmente una delle modalità.