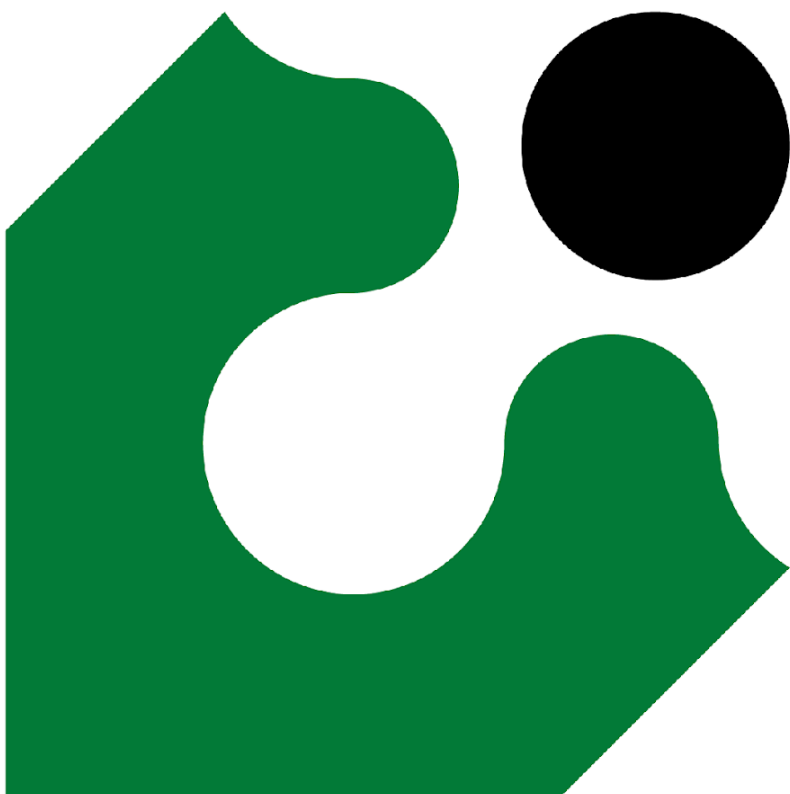


## **L'infermiere di anestesia**

Ipotesi di percorso formativo e simulazione delle ricadute organizzative presso l'Istituto Nazionale dei Tumori

**Franco Valenza**

Corso di formazione manageriale per  
la rivalidazione del certificato  
anno 2023 - 2024



# Corso di formazione manageriale per la rivalidazione del certificato

Codice edizione : RIV 2301/BE

Ente erogatore : ECOLE

## **Autore**

***Franco Valenza***

Direttore S.C. Anestesia e Rianimazione, Fondazione IRCCS -Istituto Nazionale dei Tumori di Milano

Professore ordinario, Università degli Studi di Milano

## **Responsabile didattico scientifico**

***Federico Lega***

Professore ordinario, Università degli Studi di Milano

Pubblicazione non in vendita.

Nessuna riproduzione, traduzione o adattamento

può essere pubblicata senza citarne la fonte.

Copyright® PoliS-Lombardia

**PoliS-Lombardia**

Via Taramelli, 12/F - 20124 Milano

[www.polis.lombardia.it](http://www.polis.lombardia.it)

# INDICE

## Sommario

<b>INDICE .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>OBIETTIVI STRATEGICI E SPECIFICI DEL PROGETTO .....</b>	<b>6</b>
<b>DESTINATARI/BENEFICIARI DEL PROGETTO .....</b>	<b>6</b>
<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO, IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO, FASI E TEMPISTICHE .....</b>	<b>7</b>
1.1 Corso di Alta Formazione Universitaria .....	7
1.2 Descrizione attività del servizio di ANR.....	9
1.3 Composizione del personale anestesiological .....	14
1.4 Simulazione attività Task-shift .....	14
<b>ANALISI DEI COSTI DI IMPLEMENTAZIONE .....</b>	<b>18</b>
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>21</b>
<b>RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>22</b>
<b>Allegato 1.....</b>	<b>23</b>
<b>Allegato 2.....</b>	<b>26</b>

# INTRODUZIONE

L'attuale identità dei blocchi operatori affonda le radici nella storia della medicina. In una delle prime descrizioni formali dell'attività operatoria, Jacques Tenon nel suo *Mémoires sur les Hôpitaux de Paris* (1788), descrive la separazione dell'attività chirurgica da quella della degenza. Quanto oggi diamo per scontato allora rispondeva a due obiettivi strategici: non esporre i degenti alle attività chirurgiche e alle conseguenze delle stesse (es. "urla e rumori"), rendere possibile la didattica ai giovani chirurghi mediante la realizzazione di teatri chirurgici (il termine *surgical theatre* insiste tutt'oggi nella cultura anglosassone). Il concetto allora espresso circa la necessità di una stanza di preparazione alla chirurgia, di un teatro chirurgico e di una stanza post-chirurgica rimangono validi, così come le esigenze didattiche sebbene oggi espresse con strumenti tecnologici ben più sofisticati dall'allora "specola chirurgica".

Le conoscenze microbiologiche e l'evoluzione del concetto di asepsi, così come le innovazioni tecnologiche e l'evoluzione delle tecniche chirurgiche e anestesiolgiche hanno trasformato nel tempo i blocchi operatori in realtà altamente complesse, spesso al centro del funzionamento, nonché dei profitti degli ospedali moderni.

Il reparto operatorio, come definito dal DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 14 gennaio 1997, oggi più noto come blocco operatorio, risponde a specifici requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per il suo esercizio.

In riferimento allo standard organizzativo il decreto enuncia :

- "- la dotazione organica del personale medico ed infermieristico deve essere rapportata alla tipologia e al volume degli interventi chirurgici;*
- l'attivazione di una sala operatoria deve comunque prevedere almeno un medico anestesista, due chirurghi e due infermieri professionali."*

È a partire da questo riferimento normativo che vengono definite le dotazioni di organico, nonché le linee di principio del funzionamento delle sedute operatorie. Infatti, a parte i chirurghi, un anestesista e due infermieri sono il requisito minimo di composizione delle equipe chirurgiche (Allegato 1). L'assioma prevede:

**1 seduta operatoria = 1 medico anestesista + 2 infermieri**

Interessante è notare come nel recente documento AGENAS... lo standard è il seguente:

**1 seduta operatoria = 1 medico anestesista + 3 infermieri + 1 operatore sociosanitario**

Qualora pienamente soddisfatto, lo standard proposto da AGENAS aprirebbe scenari organizzativi significativi, sia per quanto riguarda la presenza formale dell'operatore sociosanitario (OSS) per ciascuna seduta operatoria, sia per la numerosità degli infermieri nelle sale operatorie. Da un lato comporterebbe l'adeguamento numerico comporterebbe per molte realtà una drastica riduzione dell'attività operatoria, dall'altro una significativa opportunità organizzativa. Infatti, mentre 2 infermieri corrispondono a 1 strumentista e 1 assistente di sala nella comune composizione delle equipe chirurgiche, il terzo infermiere ad oggi non presente in molte realtà cliniche, ivi compreso l'Istituto dei Tumori di Milano (INT), consentirebbe di rimodulare l'attività dell'equipe medesima. Benchè il terzo infermiere nella maggior parte delle sedute operatorie potrebbe essere ridondante se non correttamente caratterizzato, diverso sarebbe poter integrare la dotazione delle sedute operatorie con un "infermiere di anestesia": questo consentirebbe di cambiare radicalmente l'organizzazione dei blocchi operatori e dei servizi di anestesia e rianimazione. Infatti, in analogia a quanto accade all'estero, la possibilità di disporre di un infermiere di anestesia che *integri con autonomia professionale* l'attività del medico-anestista invece che semplicemente *affiancarlo* nel suo operato, consentirebbe ad entrambe le figure una significativa crescita professionale. Dedicare infermieri alle fasi iniziali dell'attività pre-anestesiologica o al monitoraggio anestesilogico durante interventi chirurgici non complessi consentirebbe al medico-anestesista di svolgere attività dirigenziali che diversamente non potrebbe svolgere.

Sviluppare le competenze necessarie alla realizzare di questo *task shift* richiede un training infermieristico ad hoc. Il riconoscimento formale di questo percorso sarebbe il prerequisito essenziale per mettere in discussione l'attuale modello organizzativo superando il dogma 1 paziente = 1 anestesista, in precovero o in sala operatoria.

Nel project work che segue verrà presentata un'ipotesi di piano formativo infermieristico e una simulazione dei possibili risvolti organizzativi del menzionato task shift facendo riferimento alla organizzazione dell'INT. Lo stesso costituirà il substrato di una sperimentazione organizzativa che preveda l'integrazione dell'infermiere di anestesia nel percorso peri-operatorio.

## **OBIETTIVI STRATEGICI E SPECIFICI DEL PROGETTO**

Obiettivo del progetto è analizzare la potenzialità organizzativa dell'istituzione della figura dell'infermiere di anestesia.

Partendo dalla realizzazione di un percorso di alta specializzazione universitaria, nel progetto verranno affrontati i vantaggi a breve termine dell'iter formativo sull'organizzazione del blocco operatorio, nonché il potenziale a lungo termine della rimodulazione delle attività anestesologiche infermieristico-mediche.

Nello specifico gli obiettivi verranno declinati come segue

- ✓ Definizione del percorso formativo
- ✓ Descrizione dell'attività del servizio di ANR presso l'INT
- ✓ Simulazione del volume di attività potenzialmente erogabile alla luce del nuovo modello organizzativo mediante confronto con il volume di attività anestesologica svolto nel corso del 2023.

## **DESTINATARI/BENEFICIARI DEL PROGETTO**

Principale destinatario del progetto è la Direzione Generale Welfare - Regione Lombardia, la quale declina tra le sue finalità a partire dalla legge regionale n. 23 del 11 agosto 2015 gli indirizzi per l'evoluzione del sistema socio-sanitario lombardo.

Il project work consentirà di porre le basi per la definizione di un percorso di implementazione professionale infermieristica, e di ottenere una fotografia reale dell'eventuale impatto organizzativo del task-shift oggetto del progetto.

Qualora emergessero dati interessanti, il medesimo potrebbe costituire un elemento concreto di dibattito per classe sanitaria (anestesisti-infermieri), nonché sindacale.

Destinatario ultimo del progetto sono i cittadini, i quali, qualora il modello venisse realizzato, beneficerebbero dell'erogazione di un maggior numero di prestazioni, consentendo ad esempio di contribuire allo smaltimento delle liste di attesa chirurgiche.

# DESCRIZIONE DEL PROGETTO, IMPLEMENTAZIONE DEL PROCESSO, FASI E TEMPISTICHE

Il progetto si propone di esplorare le potenziali ricadute organizzativa conseguenti all'adozione di un modello organizzativo che vede l'attività anestesiológica non più di esclusiva pertinenza del medico specialista, ma coadiuvata con autonomia professionale da infermieri adeguatamente formati. La figura professionale infermieristica così concepita potrebbe da un lato attrarre alla professione con rinnovato vigore, dall'altro contribuire a risolvere la carenza di medici anestesisti. Infatti, coadiuvando nel suo operato il medico anestesista, l'infermiere di anestesia potrebbe liberare risorse anestesiológicas.

Prerequisito essenziale di tale ipotesi è che l'infermiere di anestesia sia adeguatamente formato al compito da svolgere. Per questo a seguire verrà presentata una ipotesi formativa (paragrafo 1.1 *Corso di Alta Formazione Universitaria*).

Verrà successivamente descritta l'attività del servizio di Anestesia e Rianimazione (paragrafo 1.2 *Descrizione attività del servizio di ANR*) e descritta la composizione dell'organico del servizio (paragrafo 1.3 *Composizione del personale*). Tali descrizioni saranno la base della simulazione degli ipotetici risvolti organizzativi (paragrafo 1.4 *Simulazione attività Task-shift*) oggetto del presente project work.

## 1.1 Corso di Alta Formazione Universitaria

### Descrizione

Il corso di alta formazione per *infermiere di anestesia* si prefigge di offrire ad infermieri neo-laureati la possibilità di sviluppare conoscenze e competenze anestesiológicas inerenti sia il percorso del paziente all'interno del blocco operatorio sia durante il periodo pre e post-operatorio.

Al termine del corso di formazione l'infermiere sarà in grado di affiancare l'anestesista nello svolgimento dei propri compiti e di integrarsi con autonomia professionale nel percorso peri-operatorio.

Le competenze sviluppate riguarderanno le fasi pre-induzione di anestesia, il monitoraggio intra-operatorio e l'assistenza infermieristica nelle specialità chirurgiche. Nel percorso formativo verrà dato ampio spazio alla valutazione pre-operatoria.

Il percorso formativo si caratterizza per due elementi, strettamente connessi: il suo svolgimento esclusivamente presso l'Istituto Nazionale dei Tumori (INT), la forte caratterizzazione pratica. Infatti il corso di alta formazione universitaria conferirà al contempo il conseguimento di un titolo accademico e l'opportunità di lavorare a tutti gli effetti nel contesto di un costante approfondimento teorico. Questo garantirà infermieri di anestesia con solide basi teoriche, e con una reale esperienza pratica.

Se da un lato l'offerta formativa così concepita potrebbe apparire limitata per l'assenza di alcune specialità chirurgiche, i presupposti teorici e l'esperienza pratica potranno facilmente essere esportate in altri contesti lavorativi di pari livello (blocco chirurgico, prericovero).

Il ciclo di formazione, aspicabilmente «brand di qualità» in prospettiva futura, consentirà di formare infermieri di anestesia all'inizio del loro percorso. Per questo, i neo-laureati saranno i futuri potenziali discenti. La stretta collaborazione con la scuola universitaria infermieristica (di cui lo scrivente è docente titolare di corso – Infermieristica in Area Critica) sarà via preferenziale, benchè non esclusiva, di reclutamento.

Nella tabella sotto sono esplicitate le modalità di erogazione della formazione.

<b>60 crediti formativi</b>				<b>CFU</b>	<b>hh</b>
frontale	6	19	25	14	350
laboratorio	12	13	25	3	75
sul campo	12	13	25	3	75
studio individuale	25	0	25	8	200
tirocinio	25	0	25	32	800
				<b>60</b>	<b>1500</b>

Come si evince dalla tabella, sono previste 800 ore di tirocinio. In altri corsi di studi queste ore sono distribuite in varie sedi per garantire una pluralità di offerta formativa. Nel progetto in discussione, al contrario, i discenti trascorreranno un periodo di « full immersion » didattico e lavorativo. Saranno assunti con un contratto di formazione che coprirà le 800 ore di tirocinio, durante le quali saranno considerati ai fini dell'attività del blocco operatorio e del prericovero come forza lavoro, così da poter sperimentare nel concreto il lavoro per il quale si stanno formando, avendo tuttavia la possibilità di



fruire di lezioni frontali, workshop partici e momenti di crescita culturale specifica. Saranno, per il periodo formativo, infermieri del blocco a pieno titolo, benchè in formazione.

Nella simulazione a seguire verranno discussi i vantaggi organizzativi conseguenti la realizzazione del corso di alta formazione. Indipendentemente da questi, il corso fornirà la possibilità di selezionare infermieri da assumere stabilmente, cosa al momento difficile da realizzare stante la situazione di significativa carenza infermieristica.

### Implementazione del processo

Una bozza di proposta master infermieristico I livello secondo regolamento di Ateneo Unimi è descritto nell'allegato 2.

Qualora la direzione strategica di INT decidesse di accogliere il progetto formativo, seguirebbero i seguenti passi :

- ✓ Discussione del progetto con il comitato ordinatore del master
- ✓ Stesura del progetto definitivo
- ✓ Presentazione alla direzione strategica INT
- ✓ Presentazione al dipartimento universitario
- ✓ Presentazione del progetto per approvazione Unimi
- ✓ Reclutamento
- ✓ Realizzazione corso di formazione
- ✓ Monitoraggio esiti corso e organizzazione attività ANR/BO

## **1.2 Descrizione attività del servizio di ANR**

La Fondazione IRCCS - Istituto Nazionale dei tumori di Milano è un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico con natura giuridica di diritto pubblico, è classificato come struttura sanitaria di alta specializzazione di rilievo nazionale per l'Oncologia.

La Fondazione è un Comprehensive Cancer Center internazionale che focalizza la sua attività sulla diagnosi e la cura delle patologie oncologiche, caratterizzate da elevata complessità, con specifico riferimento alla tipologia e stadio di malattia, alla disponibilità di cure efficaci, alle caratteristiche del paziente e dell'organo interessato.

Presso la Fondazione si delineano percorsi di cura medica e chirurgica. In riferimento a quest'ultimo, l'atto chirurgico costituisce un momento fondamentale del percorso di cura oncologico, inserendosi a pieno titolo nella presa in carico multidisciplinare dei soggetti tipica della Fondazione. L'utilizzo

efficiente delle sale operatorie costituisce pertanto un rilievo di assoluta importanza al fine di ottimizzare l'accesso alle cure per i pazienti con patologia tumorale o sospetta tale. Al contempo tuttavia, l'attività chirurgica rappresenta un significativo valore economico.

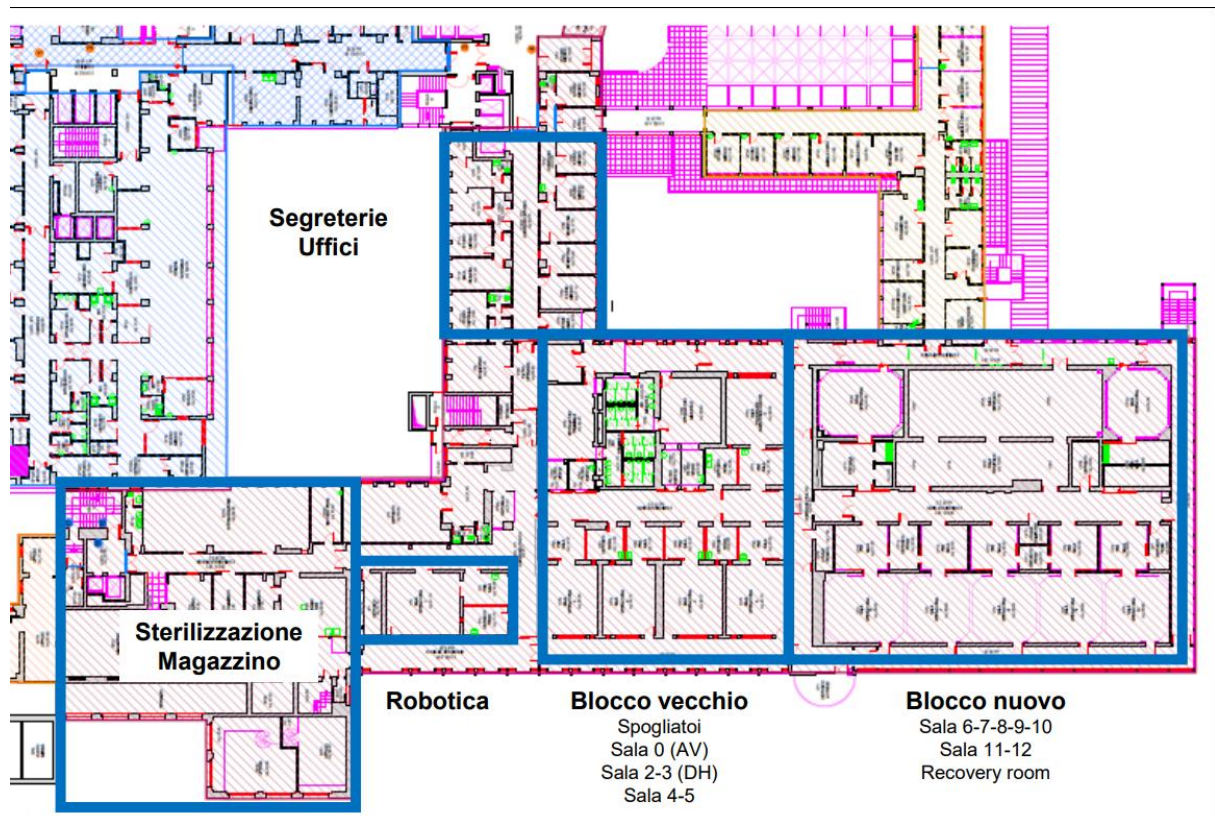
Fulcro dell'attività chirurgica è il blocco operatorio. Oltre agli spazi operatori (sale, pre-sale operatorie, recovery room), servizi come la terapia intensiva, il prericovero, la centrale di sterilizzazione, la farmacia e il magazzino sono strutturalmente integrati all'attività del blocco, delineando tratti essenziali e vincoli del flusso di lavoro.

Sebbene il percorso peri-operatorio preveda la presa in carico del paziente, la definizione dell'indicazione chirurgica e la messa in lista di attesa per intervento come momenti fondanti l'attività chirurgica, quanto segue prescinde da questi momenti, così come dalle fasi di follow-up postoperatorio. La trattazione infatti è primariamente focalizzata sull'organizzazione del lavoro anestesiolgico e infermieristico che viene svolto all'interno del blocco operatorio e in prericovero; solo marginalmente verranno citate le attività anestesiolgiche condotte fuori dal blocco operatorio e quelle di pertinenza della terapia intensiva e del servizio di emergenze-urgenze intraospedaliero.

### Blocco operatorio

#### ✓ *Struttura*

Il blocco operatorio può essere idealmente diviso in macro-aree, come descritto nella figura sotto



All'interno del blocco coesistono infatti sale operatorie (strutturalmente separate secondo l'edificazione delle medesime in vecchie e nuove), magazzino e centrale di sterilizzazione oltre che spogliatoi, segreterie e uffici.

Sono disponibili un totale di 13 camere operatorie adibite allo svolgimento di sedute chirurgiche in regime di ricovero ordinario e day surgery. Di queste, una è dedicata esclusivamente all'attività robotica (robotica), quattro sono altamente tecnologiche (sale integrate, 8-9-11-12), progettate per massimizzare l'efficienza in campo chirurgico, favorire lo scambio di informazioni e l'apprendimento per i chirurghi in formazione frequentemente dedicate allo svolgimento di attività laparoscopica ; due sale sono dedicate all'attività chirurgica svolta in regime di day surgery (DH), una è dedicata al posizionamento di accessi vascolari a medio-lungo termine (sala 0 -AV).

E' disponibile un'area attrezzata con sistemi di monitoraggio, ventilatori meccanici e apparecchi di anestesia utilizzata per ottimizzare le cure immediatamente postoperatorie (Recovery room).

Nel blocco è ubicata la centrale di sterilizzazione, unità in larga misura funzionale all'attività chirurgica che si svolge nel blocco operatorio, benchè trasversale all'attività dell'Istituto.

E' inoltre presente un magazzino adibito all'approvvigionamento del materiale consumabile necessario allo svolgimento dell'attività operatoria.

✓ **Attività**

Nel blocco operatorio vengono eseguiti interventi chirurgici di molteplici specialità, tra le quali chirurgia epato-bilio-digestiva, chirurgia del colon-retto, chirurgia ginecologica, chirurgia toracica, chirurgia urologica, chirurgia senologica, chirurgia dei sarcomi, chirurgia dei melanomi, chirurgia otorinolaringoiatrica e maxillo faciale, chirurgia oculistica, chirurgia plastica.

Complessivamente nel 2023 sono state assegnate 20693 ore di sedute operatorie in ricovero ordinario che hanno consentito di effettuare un totale di 5276 interventi (di cui 42 trapianti di fegato), e 2460 ore di day surgery/BIC per un totale di 3002 interventi.

Il blocco operatorio è attivo dal lunedì al venerdì (07:00-20:00). Le sedute operatorie vengono pianificate con i seguenti orari: dalle ore 08:00 alle ore 14:00 (Mattino, indicate con « 1 » nell'esempio sotto riportato di programmazione), dalle ore 14:00 alle ore 18:00 (Pomeriggio, indicate con « P »). Quotidianamente le sedute vengono programmate come sedute solo mattutine (08:00-14:00), o prolungate (08:00-18:00, indicate con « 1P »). Il sabato (dalle 08:00 alle 14:00) vengono programmati interventi incettivati finalizzati allo smaltimento delle liste operatorie.

Nella figura sotto è riportato un esempio di pianificazione mensile.

Le ore di attività vengono rendicontate facendo riferimento alle ore *pianificate* rispetto a quelle *effettivamente assegnate* alle singole unità, con discrepanze dovute sia a problemi organizzativi, sia ad utilizzazione impropria degli spazi da parte di alcuni operatori.



MOD-PRO-P-01-ANR-01

**SCHEMA SALE OP. DALL'1.3 AL 31.3.2024 (8 sale + 8 prol. + 2 DH)**

	VENERDI'	SABATO	LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO	LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO	LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO	LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO
S.C.	1/3	2/3	4/3	5/3	6/3	7/3	8/3	9/3	11/3	12/3	13/3	14/3	15/3	16/3	18/3	19/3	20/3	21/3	22/3	23/3	25/3	26/3	27/3	28/3	29/3	30/3
DH (senza anestesista)	1		1	1	1	1+1	1		1	1	1	1+1	1		1	1	1	1+1	1		1	1	1	1+1	1	
DH (con anestesista)	1		1	1	1		1		1	1	1		1		1	1	1		1		1	1	1		1	
Solventi				1P	1P	1P	1P			1P	1P	1P				1P	1P	1P	1P			1P	1P	1P		
ORL/Maxillo-facciale	1P		1P		1P		1P		1P		1P		1P		1P		1P		1P		1P		1P		1P	
Senologia	1P		1P		1P	1P	1P		1P		1P	1P	1P		1P		1P	1P	1P		1P		1P	1P	1P	
Plastica			1P	1P		1P				1P		1P				1P		1P				1P		1P		
Melanoma-Oculistica (*)	1P		1P (*)	1P					1P (*)	1P			1P		1P (*)	1P					1P (*)	1P			1P	
Sarcoma	1P		1P	1P	1P		1P		1P	1P	1P		1P		1P	1P	1P		1P		1P	1P	1P		1P	
Apparato Digerente			1P	1P	1P	1P			1P	1P	1P	1P			1P	1P	1P	1P			1P	1P	1P	1P		
Colon-Retto	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P	
Toracica	1P				1P	1P	1P			1P	1P	1P	1P			1P	1P	1P	1P			1P	1P	1P	1P	
Ginecologia	1P			1P	1P	1P	1P		1P		1P	1P	1P				1P	1P	1P		1P		1P	1P	1P	
Urologia	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P		1P	1P	
Pediatria					1P						1P						1P						1P			

LEGENDA:  
1 = sala 8 - 14 (= 6 ore)  
1P = sala prol. 8 - 18 (= 10 ore)

Prericovero

Il servizio di pre-ricovero anestesiolgico accoglie pazienti candidati a procedure chirurgiche erogate in regime di ricovero ordinario e/o day surgery. E' attivo dal lunedì al venerdì, dalle 8 alle 16. Vengono accolti ogni giorno circa 24 pazienti (media 2023) con accettazione dalle ore 08:00 alle ore 12:00); il martedì e il giovedì vengono accolti altri 10 pazienti con accettazione dalle ore 14:30 fino alle 16:30. A questi si aggiungono circa 25 valutazioni anestesiolgiche di pazienti degenti candidati a chirurgia e/o prestazioni con assistenza anestesiolgica e circa 5-10 casi estemporanei non programmati, per un toale di circa 180 valutazioni/settimana.

Il servizio è composto da 4 locali : 1 segreteria (dove viene effettuata la programmazione), 1 locale infermieristico (dove vengono eseguiti accettazione del paziente, prelievi per esami ematochimici e registrazione del tracciato elettrocardiografico), 2 ambulatori medici (dove vengono effettuate le valutazioni anestesiolgiche).

Semplificando, il flusso di lavoro del pre-ricovero è descritto sotto:

<b>CHIRURGO</b>	<b>Richiesta Prericovero Compilazione scheda anamnestica</b>
<b>AMMINISTRATIVO</b>	<b>Prenotazione visita ± indagini II° livello</b>
<b>INFERMIERE</b>	<b>Accettazione Prelievo EE + ECG</b>
<b>ANESTESISTA</b>	<b>Anamnesi Documentazione clinica, EE + ECG Compilazione CCE Idoneità vs. indagini II° livello</b>
<b>AMMINISTRATIVO</b>	<b>Chiusura prericovero Restituzione info chirurghi</b>

## 1.3 Composizione del personale anestesilogico

### S.C. Anestesia e Rianimazione

Il servizio di anestesia e rianimazione dell'INT si compone di un totale di 33 unità. Di queste, due sono responsabili di struttura semplice (S.S. Anestesia e blocco operatorio, S.S. Terapia intensiva); due sono medici in formazione assunti secondo l'articolo 1 comma 548-bis della legge n. 145 del 2018 (il cosiddetto "Decreto Calabria"); due unità friscono di una riduzione dell'orario di lavoro secondo la Legge 104 entrata in vigore febbraio 1992, successivamente modificata nel 2000 dalla legge 53, nel 2010 dalla legge 183 e nel 2011 dal decreto legislativo 119. Le restanti unità sono ripartite tra le due Strutture Semplici come segue: 23 svolgono attività prevalentemente nel blocco operatorio, 9 afferiscono alla terapia intensiva ma svolgono attività anche presso il blocco operatorio. L'attività chirurgica programmata prevede un numero di ore assistenziali settimanali pari a..... , corrispondenti a un totale di ... FTE (cfr. documento AGNEAS pag 19-20). Poiché il numero di FTE necessari allo svolgimento del lavoro è pari al numero di FTE quotidianamente disponibili, sono in vigore progetti integrativi di incentivazione economica per lo svolgimento di lavoro oltre l'orario di servizio istituzionale; tali ore sono necessarie a garantire la fruizione di ferie (sebbene in misura insufficiente al fabbisogno di smaltimento delle ferie residue), assenze giustificate e malattie. Tale attività comprende 2 anestesisti x 5 hh/die a copertura di 2 sedute operatorie pomeridiane, 1 anestesista x 6 hh/die a copertura di una seduta operatoria mattutina, 1 anestesista x 3 hh/settimana per attività di valutazione pre-operatoria (prericovero), 1 anestesista x 8 hh 2 giorni alla settimana per attività anestesilogica fuori dal blocco operatorio (servizio di endoscopia). Il monte ore totale di 129 ore settimanali di attività assistenziale erogata in regime di incentivazione corrisponde a 3.4 FTE.

## 1.4 Simulazione attività Task-shift

Nella figura sotto è schematizzato il task-shift del prericovero.

A differenza del percorso attuale (schematizzato sopra e simile al diagramma di sinistra nella figura sotto), nell'ipotesi di lavoro all'infermiere di anestesia competerà la maggior parte della valutazione preanestesilogica, comprensiva di accettazione, esecuzione prelievi ematichimici (EE) e di elettrocardiogramma (ECG), raccoltandati anamnestici, visione documentazione clinica, e compilazione della cartella clinica elettronica. Già nella sua versione attuale, molti campi sono

predefiniti e sono presenti molti score predittivi di facile compilazione. La formazione teorica e pratica sarà tale da consentire all'infermiere di anestesia la valutazione di soggetti pre-selezionati in base alla complessità chirurgica e alle caratteristiche dei soggetti medesimi. Nella tabella è indicata la stratificazione sulla base dei criteri ASA (America Society of Anesthesiology) già in uso, a titolo esemplificativo.

ASA III-IV		ASA I-II	
CHIRURGO	Richiesta Prericovero Compilazione scheda anamnestica	CHIRURGO	Richiesta Prericovero Compilazione scheda anamnestica
AMMINISTRATIVO	Prenotazione visita ± indagini II° livello	AMMINISTRATIVO	Prenotazione visita ± indagini II° livello
INFERMIERE	Accettazione Prelievo EE + ECG	INFERMIERE ANESTESIA	Accettazione Prelievo EE + ECG Anamnesi Documentazione clinica, EE + ECG Compilazione CCE
ANESTESISTA	Anamnesi Documentazione clinica, EE + ECG Compilazione CCE Idoneità vs. indagini II° livello	ANESTESISTA	Idoneità vs. indagini II° livello
AMMINISTRATIVO	Chiusura prericovero Restituzione info chirurgici	AMMINISTRATIVO	Chiusura prericovero Restituzione info chirurgici

Al medico anestesista competerà la valutazione conclusiva finale di idoneità.

Come descritto nella tabella sotto, nel corso del 2023 presso INT sono stati valutati in prericovero un totale di 2958 casi di chirurgia di superficie (non complessa).

Chirurgia	gen-23	feb-23	mar-23	apr-23	mag-23	giu-23	lug-23	ago-23	set-23	ott-23	nov-23	dic-23	TOTALE	%
Chirurgia Epato-gastrica, OLTX	28	26	24	20	20	28	16	23	32	29	16	16	278	4,68%
Chirurgia Colon Rettale	30	25	37	21	30	29	23	13	26	39	28	20	321	5,41%
Chirurgia Senologica	83	91	90	59	66	83	70	48	96	101	67	54	908	15,30%
Chirurgia dei Sarcomi	18	26	27	29	41	32	26	20	35	37	32	30	353	5,95%
Chirurgia del Melanoma	54	52	58	44	56	55	40	43	45	71	70	31	619	10,43%
Chirurgia Maxillo Facciale	7	9	14	12	11	12	14	17	5	17	11	3	132	2,22%
Chirurgia Plastica Ricostruttiva	34	29	41	30	34	39	28	16	36	41	34	36	398	6,70%
Chirurgia Toracica	14	10	15	10	10	17	8	8	16	24	37	24	193	3,25%
Day Hospital Chirurgico	92	99	98	66	93	82	39	14	84	91	94	66	918	15,46%
Day Hospital Endoscopia	10	13	10	13	6	7	9	7	11	14	10	5	115	1,94%
Chirurgia Ginecologia	31	53	60	46	52	54	34	30	51	43	59	26	539	9,08%
Chirurgia Otorinolaringoiatria	10	16	27	11	17	20	15	11	20	20	25	16	208	3,50%
Chirurgia Pediatrica	8	8	6	3	7	5	0	2	2	2	3	3	49	0,83%
Chirurgia Urologica	45	62	63	46	54	50	30	23	42	47	55	44	561	9,45%
Radioterapia	6	2	5	1	3	4	6	4	3	6	3	6	49	0,83%
Solventi	26	24	28	30	23	34	20	6	22	23	25	27	288	4,85%
Altro	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	7	0,12%
<b>totale</b>	<b>497</b>	<b>545</b>	<b>604</b>	<b>441</b>	<b>523</b>	<b>551</b>	<b>379</b>	<b>286</b>	<b>527</b>	<b>606</b>	<b>569</b>	<b>408</b>	<b>5936</b>	<b>100,00%</b>
													<b>2958</b>	

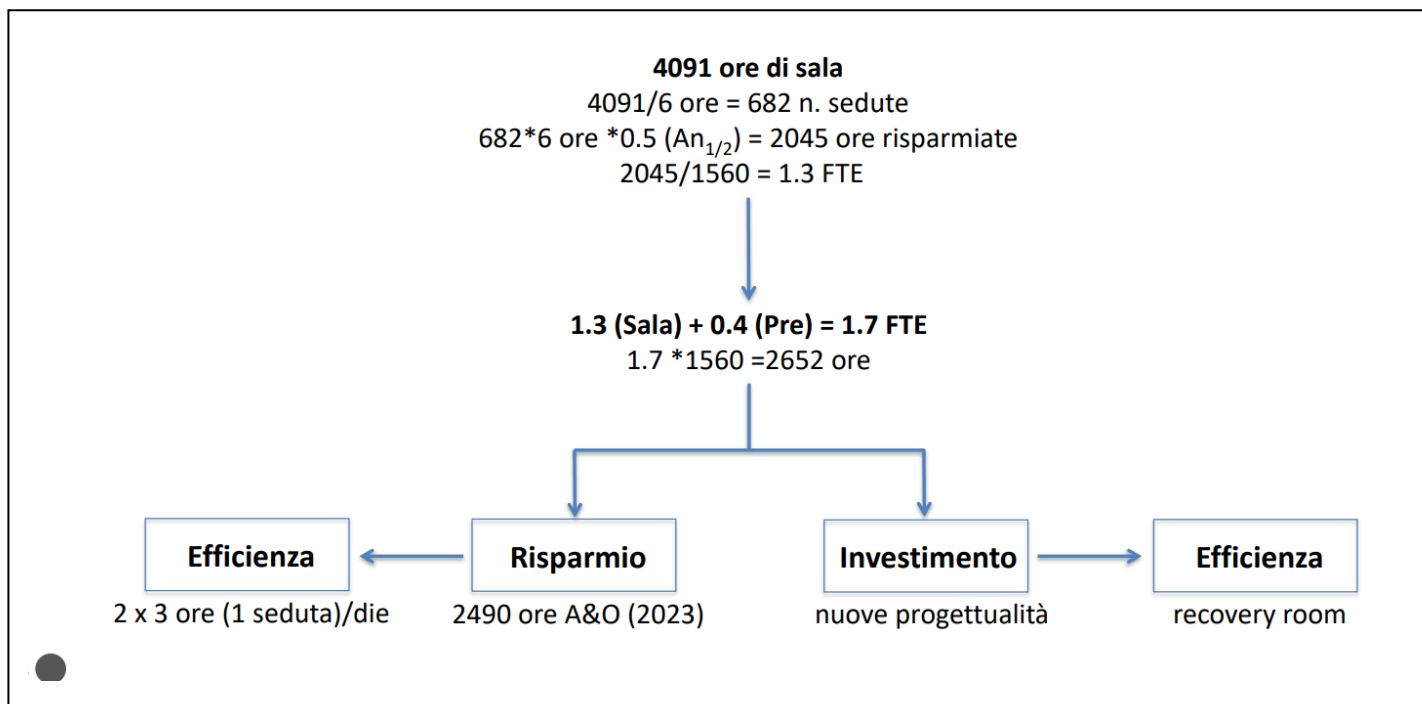
Considerando 60% dei casi classificati come ASA I-II, 1744 visite sarebbero state gestite da infermieri di anestesia. Considerando 20' risparmiati per visita, sarebbero stati risparmiati 34480 min, cioè 581 ore, pari a un totale di **0.4 FTE**, secondo lo standard AGENAS che attribuisce 1560 ore di lavoro annuo ad un anestesista. Considerando invece un totale di 3466 visite anestesologiche in INT (35/die x 249 giorni lavorativi nel 2023), si sarebbe potuto risparmiare un totale di **0.75 FTE**.

Considerando invece il monte ore di attività di sala operatorio, gli interventi di chirurgia minore

REPARTO	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic	TOTAL E 2023
Apparato Digerente	166	162	186	142	196	186	110	132	151	192	166	126	1915
Colon-Retto	166	162	192	150	176	170	120	106	146	186	176	116	1866
Ginecologia	134	150	170	124	166	154	105	118	152	154	164	126	1717
ORL/Maxillo-facciale	120	122	146	116	136	126	100	100	110	136	126	100	1438
Plastica	90	100	106	90	110	110	70	86	90	120	110	53	1135
Sarcoma	128	144	160	132	142	134	115	126	132	154	148	130	1645
Senologia	150	162	190	156	166	176	144	112	170	182	180	106	1894
Toracica	138	152	182	142	168	162	95	106	151	158	166	114	1734
Urologia-Ped	166	162	192	146	201	179	135	146	162	186	180	164	2019
Oncologia Oculare	28	32	32	26	32	32	46	30	30	38	36	30	392
Melanoma	56	56	62	50	78	56	36	36	54	72	68	46	670
Solventi	124	132	152	124	140	136	106	90	132	142	142	110	1530
<b>Totale complessivo</b>	<b>1466</b>	<b>1536</b>	<b>1770</b>	<b>1398</b>	<b>1711</b>	<b>1621</b>	<b>1182</b>	<b>1188</b>	<b>1480</b>	<b>1720</b>	<b>1662</b>	<b>1221</b>	<b>17955</b>
<b>Totale Sedute Ordinarie SSN</b>	<b>1342</b>	<b>1404</b>	<b>1618</b>	<b>1274</b>	<b>1571</b>	<b>1485</b>	<b>1076</b>	<b>1098</b>	<b>1348</b>	<b>1578</b>	<b>1520</b>	<b>1111</b>	<b>16425</b>
													<b>4091</b>

hanno occupato un totale di 4091 ore nel 2023, pari a 682 sedute operatorie (6h/seduta). Assumendo un anestesista per due sale, il risparmio sarebbe stato di 2045 ore, pari a **1.3 FTE**. Queste, sommate agli FTE del precovero, corrispondono ad un totale di **1.7FTE**, come descritto nel diagramma sotto.





Il monte ore risparmiato sarebbe potuto essere utilizzato per risparmiare, considerato che nel 2023 sono stati attribuite 2490 ore di incentivazione per lavoro svolto in camera operatoria oltre l'orario di servizio, oltre che consentite di gestire con maggior efficienza il personale anestesiological. Infatti, l'incentivazione pomeridiana reca con sé inefficienza: un anestesista montante consente infatti a chi prosegue oltre orario di poter effettuare la pausa pranzo con una inefficienza pari a 2 ore per sala incentivata. Diversamente, le ore risparmiate potrebbero essere reinvestite in nuove progettualità.

## ANALISI DEI COSTI DI IMPLEMENTAZIONE

Nella tabella a seguire sono riassunti i costi per l'istituzione del corso di Alta Formazione (Master). Come si evince, il corso è programmato per bilanciare costi e ricavi, così da automantenersi a bilancio (quasi) zero.

<b>Costi Master</b>	ore docenza	180		
	unimi	115	25%	€ 5.175,00
	esterni	105	75%	€ 14.175,00
	Gargnano			€ 5.000,00
	funzionamento			€ 10.000,00
				€ 1.500,00 15% unimi
	costi vivi	€ 35.850,00	12	iscritti
				€ 2.987,50 costo vivo/studente
				€ 4.000,00 costo iscrizione
				€ 1.000,00 25% unimi
				€ 3.000,00 ricavo vivo/studente
				€ 12,50 delta costo

Nella tabella a seguire sono invece riportati in maniera sintetica i costi indicativi di realizzazione del progetto comprensivi anche delle ore di attività lavorativa- di formazione svolte presso l'INT.

<b>Costi Master</b>	n. 12	€ 0,00	€ 0,00
<b>Infermieri di area critica INT</b>	n. 4	€ 12000,00	€ 48.000,00
<b>Contratto formazione (800 ore)</b>	n. 8	€ 15000,00	€ 120.000,00
			<b>€ 168.000,00</b>

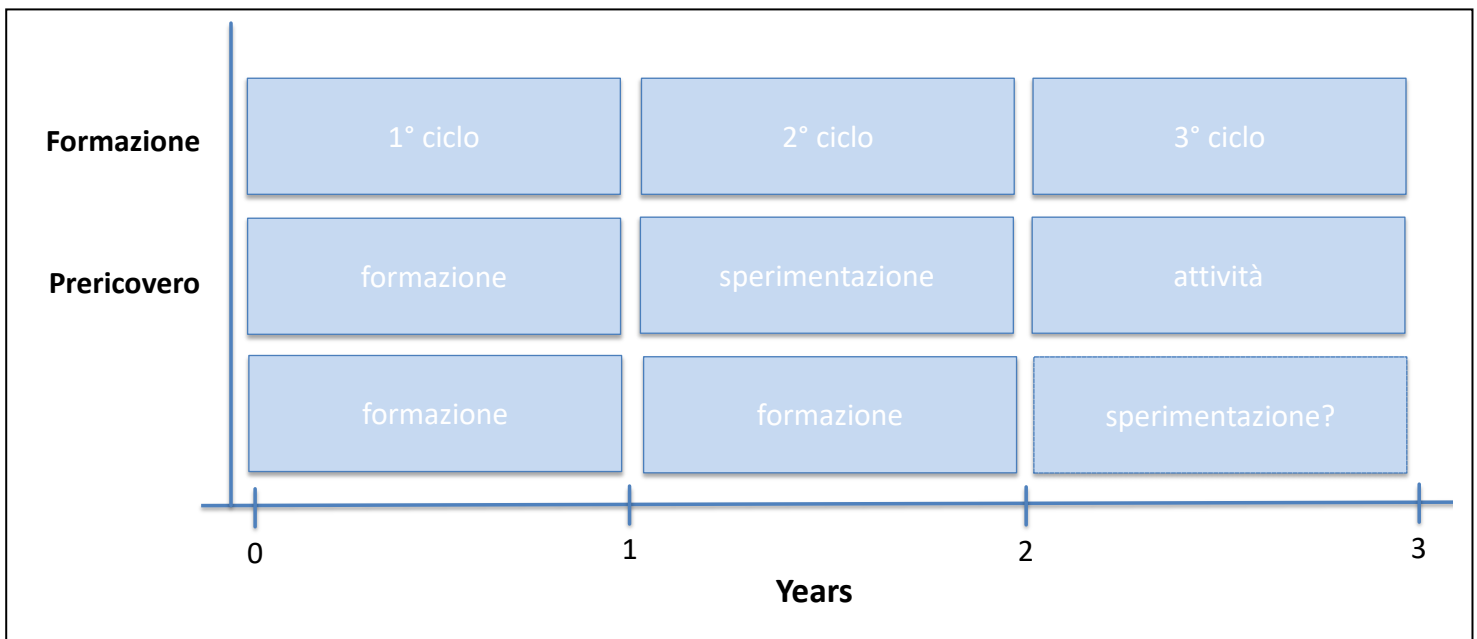
Il corso è pianificato per il reclutamento di 4 infermieri di area critica già in organico presso INT e 8 neo-laureati. Il costo dei 4 infermieri INT si riferisce a una stima per eccesso di compensazione delle ore non lavorate e dedicate alle lezioni frontali e ai workshops, ore quindi sottratte all'attività assistenziale vera e propria.

I restanti discenti del corso fruiranno di un Contratto di Formazione e Lavoro (C.F.L.). Tale istituto è stato infatti istituito per facilitare la transizione dalla scuola (insegnamento teorico) al lavoro (applicazioni di nozioni teoriche - di base e specifiche - e applicazioni di nozioni tecnico-pratiche), attraverso un programma di formazione professionale (L'art. 3 della Legge 19/12/1984, n. 863 -

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 ottobre 1984, n. 726. Diversamente, il costo sarà imputato ad altra tipologia di contratto.

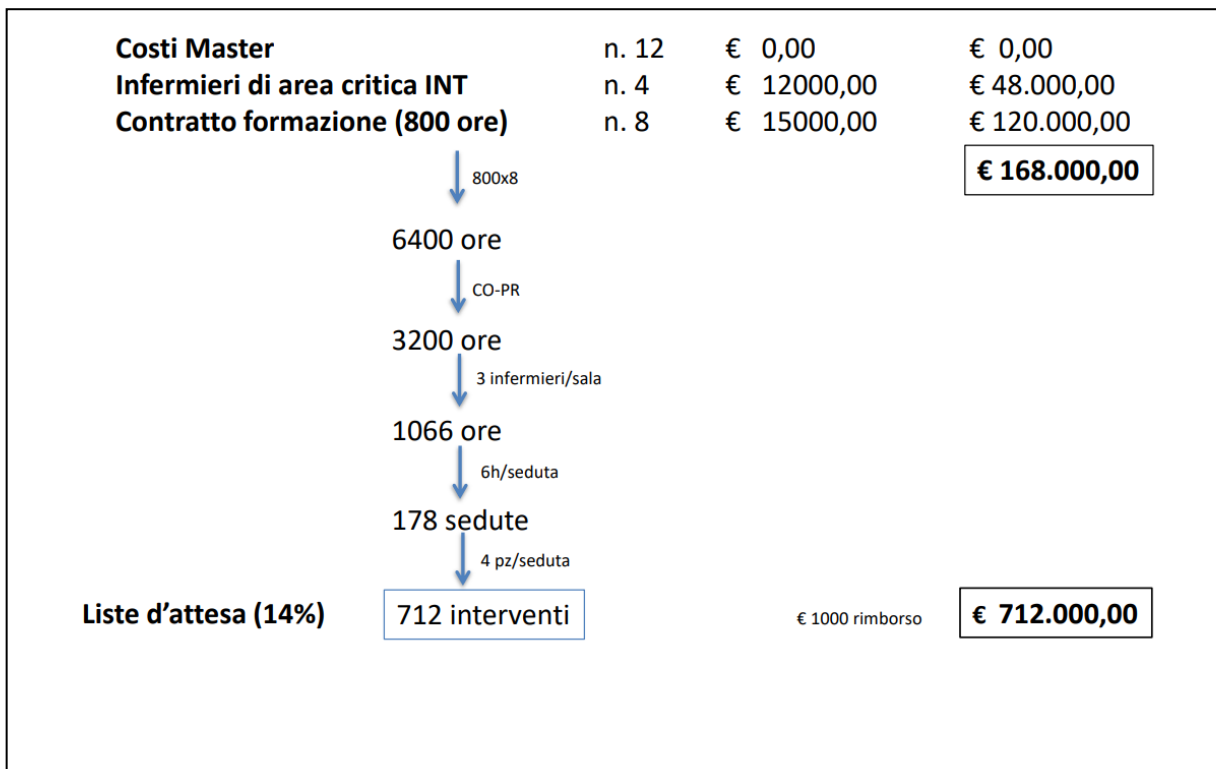
A seguire (cfr. Risultati attesi) verranno analizzati i potenziali benefici dell'investimento.

Nella diagramma di Gantt è rappresentata schematicamente la progressione del progetto diviso per ambiti e tempo di realizzazione.



Durante il primo anno di attività si svolgerà il corso di alta formazione. Durante il secondo, una volta diplomati gli studenti del primo ciclo del master, grazie ai medesimi (verosimilmente gli studenti INT), verrà sperimentata l'ipotesi di task-shift in prericovero. Nel ciclo successivo, qualora le condizioni normative e/o politiche lo permettano, potrà essere sperimentato il modello organizzativo anche all'interno del blocco operatorio.

Sebbene il progetto sia puramente ipotetico, la sola attivazione del corso di formazione potrebbe rivelarsi vantaggioso economicamente, oltre che potenzialmente significativo al fine di delle list ridurre le liste di attesa, come sintetizzato nella figura sotto.



## Punti di incertezza

Il progetto si caratterizza per alcuni elementi di incertezza.

In assenza di una norma che consenta di attribuire un anestesista a due sedute operatorie, il contributo dell'infermiere di anestesia in sala operatoria sarebbe di indubbio significato qualitativo assistenziale, ma non in grado di consentire di risparmiare frazioni di FTE anestesiologicalo.

Diverso invece il quadro del prericovero, dove la norma non verrebbe infranta. In quel caso, le barriere sarebbero di tipo culturale: il cittadino italiano non è ancora pronto ad essere valutato da un infermiere invece che da un medico, sebbene la parola ultima spetterebbe ad un medico anestesista.

La realizzazione del corso di formazione è presupposto *sine qua non*.

Da ultimo, l'infermiere di anestesia necessiterebbe di un cambiamento significativo del flusso di lavoro in prericovero, cosa che necessiterebbe di tempo di calibrazione e assestamento.

Cionondimeno, una sperimentazione organizzativa sarebbe interessante, potenzialmente trasferibile in caso di comprovato beneficio.

## **CONCLUSIONI**

In conclusione, l'istituzione della figura dell'infermiere di anestesia potrebbe recare significativi vantaggi organizzativi, economici nonché sociali.

Si tratterebbe di una innovazione in grado di valorizzare il lavoro infermieristico nel percorso anestesiológico. Sarebbe inoltre una opportunità da considerare per non interferire con la formazione dei medici specializzandi in anestesia, i quali, se contrattualizzati anzi tempo, potrebbero perdere occasioni preziose di crescita professionale.

## **RIFERIMENTI NORMATIVI**

Documento AGENAS

**DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 14 gennaio 1997**

Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private. (GU Serie Generale n.42 del 20-02-1997 - Suppl. Ordinario n. 37)

# Allegato 1.

## DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 14 gennaio 1997

Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private. (GU Serie Generale n.42 del 20-02-1997 - Suppl. Ordinario n. 37)

...

### **REPARTO OPERATORIO**

Il numero complessivo di sale operatorie deve essere definito, per ogni singola struttura, in funzione della tipologia e complessità delle prestazioni per specialità che vengono erogate, ed in particolare in relazione alla attivazione o meno della Day Surgery.

### REQUISITI MINIMI STRUTTURALI

I locali e gli spazi devono essere correlati alla tipologia e al volume delle attività erogate.

La dotazione minima di ambienti per il gruppo operatorio è la seguente:

- spazio filtro di entrata degli operandi;
- zona filtro personale addetto;
- zona preparazione personale addetto;
- zona preparazione utenti;
- zona risveglio utenti;
- sala operatoria;

- deposito presidi e strumentario chirurgico;
- deposito materiale sporco.

#### REQUISITI MINIMI IMPIANTISTICI

La sala operatoria deve essere dotata di condizionamento ambientale che assicuri le seguenti caratteristiche igrotermiche:

- temperatura interna invernale e estiva compresa tra 20-24 gradi C
- umidità relativa estiva e invernale 40-60%
- ricambi aria/ora (aria esterna senza ricircolo) 15 v/h
- filtraggio aria 99.97%
- Impianto di gas medicali e impianto di aspirazione gas anestetici direttamente collegato alle apparecchiature di anestesia;
- stazioni di riduzione della pressione per il reparto operatorio.  
Devono essere doppie per ogni gas medicale/tecnico e tali da garantire un adeguato livello di affidabilità';
- impianto rilevazione incendi;
- impianto allarmi di segnalazione esaurimento gas medicali.

#### REQUISITI MINIMI TECNOLOGICI

Per ogni sala operatoria:

- tavolo operatorio;
- apparecchio per anestesia con sistema di evacuazione dei gas dotato anche di spirometro e di monitoraggio della concentrazione di ossigeno erogato, respiratore automatico dotato anche di allarme per deconnessione paziente;
- monitor per la rilevazione dei parametri vitali;
- elettrobisturi;
- aspiratori distinti chirurgici e per broncoaspirazione;
- lampada scialitica;
- diafanoscopio a parete;
- strumentazione adeguata per gli interventi di chirurgia generale e delle specialità chirurgiche.



Per ogni gruppo operatorio:

- frigoriferi per la conservazione di farmaci e emoderivati;
- amplificatore di brillantezza;
- defibrillatore.

Per zona risveglio:

- gruppo per ossigenoterapia;
- cardiomonitor e defibrillatore;
- aspiratore per broncoaspirazione.

#### REQUISITI MINIMI ORGANIZZATIVI

Ogni struttura erogante prestazione deve prevedere i seguenti requisiti organizzativi:

- la dotazione organica del personale medico ed infermieristico deve essere rapportata alla tipologia e al volume degli interventi chirurgici;
- **l'attivazione di una sala operatoria deve comunque prevedere almeno un medico anestesista, due chirurghi e due infermieri professionali.**

# Allegato 2

Vedi file « [VALENZA\\_Master I\\_Infermiere anestesia.doc](#) »

