

IL CAMBIAMENTO IN CHIRURGIA



Collegio Italiano
dei Chirurghi



CHIRURGIA PANCREATICA
Ospedale P. Pederzoli



LA FORMAZIONE IN CHIRURGIA

Alessandro Giardino, MD, PhD, FACS, FRCS (Glasg)

Chirurgia Epato-Bilio-Pancreatica, Ospedale Pederzoli, Peschiera del Garda (VR)

Presidente SICOP

giardinochir@gmail.com

Entità dei contratti banditi ed immatricolati dopo il 1° scaglione ordinario del 18 ottobre 2023 del concorso di specializzazione 2023

Scuola di Specializzazione	Banditi	Immatricolati	% Non immatricolati	Scuola di Specializzazione	Banditi	Immatricolati	% Non immatricolati
Medicina di comunità e cure primarie	176	14	92%	Cardiochirurgia	112	75	33%
Microbiologia e virologia	121	13	89%	Medicina del lavoro	227	153	33%
Farmacologia e Tossicologia Clinica	99	12	88%	Ortopedia e traumatologia	548	389	29%
Radioterapia	181	23	87%	Medicina dello sport e dell'esercizio fisico	105	75	29%
Patologia Clinica e Biochimica Clinica	251	36	86%	Oncologia medica	351	251	28%
Medicina d'emergenza urgenza	945	228	76%	Allergologia ed immunologia clinica	113	81	28%
Medicina e Cure Palliative	140	39	72%	Medicina legale	195	142	27%
Anatomia patologica	189	53	72%	Chirurgia pediatrica	70	51	27%
Medicina nucleare	100	30	70%	Psichiatria	565	431	24%
Statistica sanitaria e Biometria	36	11	69%	Malattie dell'apparato respiratorio	308	238	23%
Audiologia e foniatria	39	14	64%	Reumatologia	142	110	23%
Chirurgia Toracica	93	34	63%	Neurochirurgia	129	100	22%
Genetica medica	81	33	59%	Chirurgia maxillo facciale	62	50	19%
Igiene e medicina preventiva	630	271	57%	Otorinolaringoiatria	204	165	19%
Malattie Infettive e Tropicali	281	123	56%	Neuropsichiatria infantile	247	200	19%
Chirurgia Generale	724	319	56%	Radiodiagnostica	751	641	15%
Nefrologia	341	153	55%	Ginecologia ed Ostetricia	580	501	14%
Anestesia Rianimazione	1599	759	53%	Neurologia	351	311	11%
Geriatria	447	217	51%	Endocrinologia e malattie del metabolismo	235	214	9%
Scienza dell'alimentazione	66	36	45%	Malattie dell'apparato digerente	246	225	9%
Medicina interna	918	526	43%	Oftalmologia	269	252	6%
Ematologia	229	145	37%	Pediatria	885	834	6%
Chirurgia Vascolare	131	83	37%	Chirurgia plastica ricostruttiva ed estetica	139	133	4%
Medicina fisica e riabilitativa	377	244	35%	Malattie dell'apparato cardiovascolare	684	656	4%
Urologia	289	188	35%	Dermatologia e venereologia	158	157	1%



Forum Risk Management

obiettivo sanità salute

21-24 NOVEMBRE 2023
AREZZO FIERE E CONGRESSI

18

PERCHÉ
NESSUNO VUOLE
FARE PIÙ IL
CHIRURGO



CONTENZIOSO MEDICO LEGALE



BLOCCO DEL TURNOVER



REMUNERAZIONE E PROSPETTIVE DI CARRIERA NON CONGRUE ALLE
RESPONSABILITÀ



CONDIZIONI DI LAVORO NON APPETIBILI (ORARI, TURNI, STRESS)



FORMAZIONE NON ADEGUATA

#ForumRisk18

FederSpecializzandi
ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEI MEDICI IN FORMAZIONE SPECIALISTICA



www.forumriskmanagement.it

PERCHÉ
investire in
formazione



IL COSTO PER LA FORMAZIONE È UN INVESTIMENTO

- Costi formazione: 25mila laurea, 128mila specialità=153mila
- Great resignation: 40mila medici in 3 anni emigrati all'estero
- CAUSE: mancata formazione, reputazione, career development, stipendio, life balance
- Aumento efficacia e sostenibilità dell'offerta sanitaria
- Riduce costi

THE LANCET

Volume 400 · Number 10 364 · Pages 1655-1740 · November 12-18, 2022

www.thelancet.com

“Science is important. But education is the vector that transmits to every new generation curiosity, passion, and commitment to reimagine the future, extend the limits of human possibility, and achieve a more just social world.”

See Comment page 1666

Editorial

Why is health literacy falling so many?
See page 1655

Articles

Balloon catheters versus vaginal prostaglandins for labour induction
See page 1581

Articles

Personalised corder dialysate in maintenance haemodialysis
See page 1593

Articles

Q-122 for vasomotor symptoms after breast cancer
See page 1704

Seminar

Haemolytic uraemic syndrome
See page 1722

£5.00 Registered as a newspaper · ISSN 0140-6736
Founded 1823 · Published weekly



Forum Risk Management

obiettivo sanità salute

21-24 NOVEMBRE 2023
AREZZO FIERE E CONGRESSI

18



a non avere

più complessa per

FORUM

From a

#ForumRisk18



www.forumriskmanagement.it

«Si è sempre fatto così»...la formazione cambia con i tempi

La vera formazione del giovane medico inizia con la formazione di chi forma

EDUKATION IS
THE KINDLING OF A FLAME,
NOT THE
FILLING OF A VESSEL.

SOCRATES

The Training of the Surgeon*

ALLEN O. WHIPPLE, M.D.
Princeton, New Jersey

The surgeon should have certain qualities and qualifications. I should like to define these before speaking of the training necessary to develop them.

1. Because the surgeon has to deal with patients of all sorts, high and low, young and old, intelligent and otherwise, usually fearful of him and his therapy and always anxious, he must understand them and how to deal with them as individuals, for they are not alike. He must be well-educated in the Humanities and in human behavior, for as a surgeon he will have to deal with patient behavior, which is human behavior under stress and strain.

2. He must have a knowledge of the science of medicine, and of the anatomy, physiology and pathology of the organs and tissues, that he damages in his function of repairing them. He must understand the complications before and after operation, which he can prevent or treat if they occur.

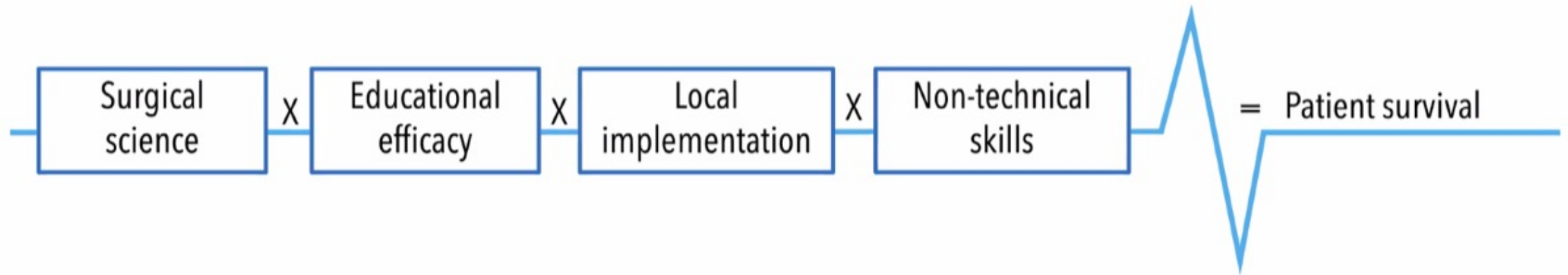


3. Surgery is a form of therapy in the science of medicine that is carried out by the skilled use of the hands. Therefore the surgeon must be trained in the operative techniques and basic principles of surgery. This requires a long period of training, with ample operative experience in a residency program.

4. He must be thoroughly imbued with the ethics of the medical profession, his obligations to the patient, the doctor-patient relationship, as well as his relations with his associates and fellow practitioners.

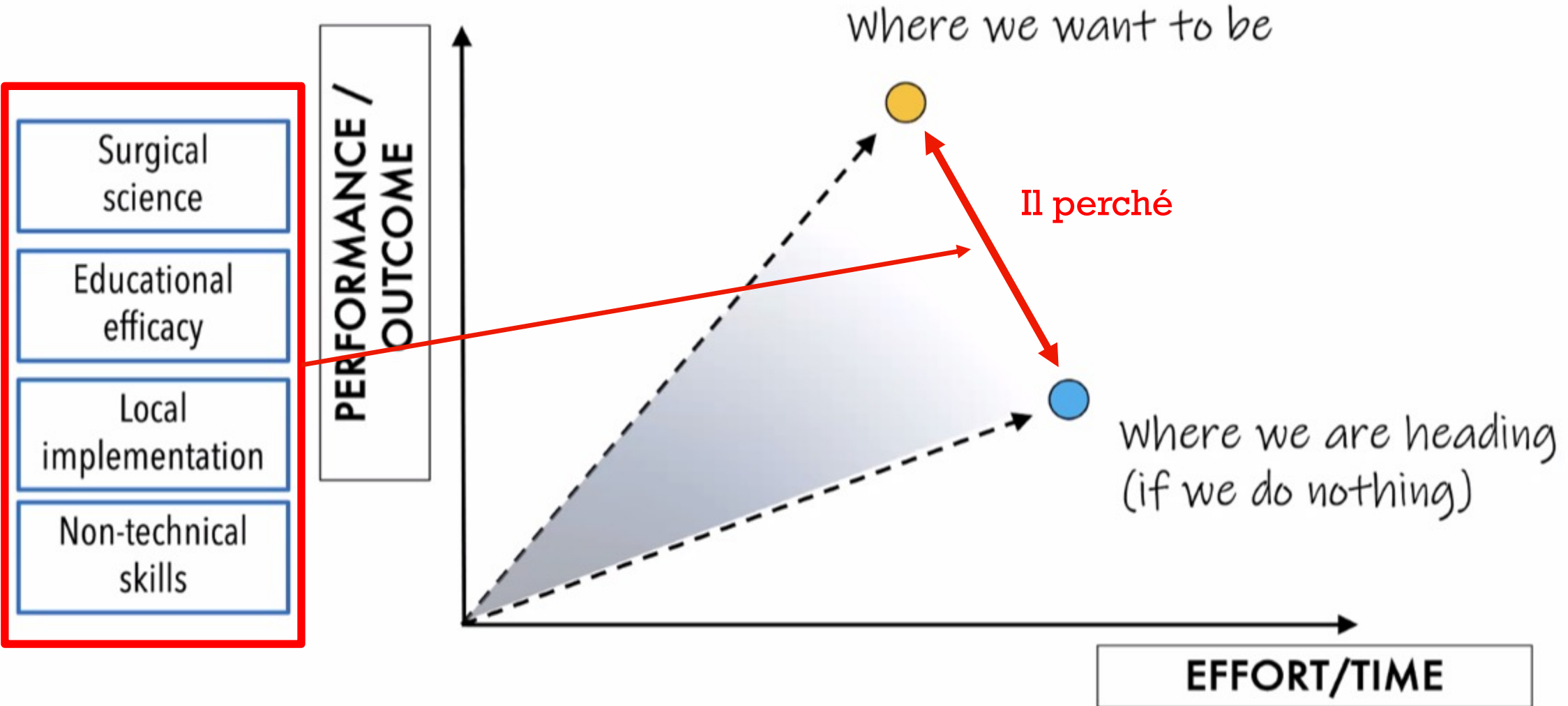
5. He must be prepared to continue his education-self education, and to try to contribute original observations, as well as keep up with the newer advances in the medical profession.

6. It is to his advantage to develop a good hobby, or hobbies, that will give him recreation in his spare hours and vacations. A sense of humor is essential. It will prevent him from taking himself—not his work—too seriously.



OUTCOME IN CHIRURGIA

The Gap



QUANDO




- **SURGICAL CONFIDENCE**
- **SURGICAL EXPOSURE**

ORIGINAL REPORTS

Factors Affecting the Development of Confidence Among Surgical Trainees

Mackenzie C. Lees, MD, MSc,^{*,†} Bin Zheng, MD, PhD,^{*} Lia M. Daniels, PhD,[†] and Jonathan S. White, PhD, FRCSI, MSc(Med Ed)^{*}
J Surg Educat 2018



Fattori che influenzano la CONFIDENZA:
esperienza personale, esposizione
chirurgica, discussione dei casi



Surgical confidence when operating among residents in surgery – a cross-sectional study (SCAR study)

Alaa M. Awlia¹, Shomokh F. Alotaibi², Asya A. Hawsa³, Abdullah O. Sultan^{1,4}, Nora H. Trabulsi¹, Nouf Y. Akeel¹, Nadim H. Malibary¹, Abdulaziz M. Saleem¹, Ali A. Samkari¹, Ahmed A. Alburakan⁵, Mai S. Kadi⁶, Maram T. Alkhatieb¹, Alaa A. Shabkah⁷ and Ali H. Farsi^{1*}

Awlia et al. *BMC Medical Education* (2023) 23:414

- CONFIDENZA aumenta negli ospedali ad alto volume
- No correlazione tra volume da primo operatore e CONFIDENZA
- Fattori: ESPOSIZIONE CHIRURGICA, decision making, buon support personale, soft skills

Surgical experts: Born or made?

Hazim Sadideen ^{a,b,*}, Abtin Alvand ^c, Munir Saadeddin ^d, Roger Kneebone ^a



How important are innate abilities in the development of surgical expertise?



Given the appropriate training, can sheer determination, hard work and practice be enough to turn an individual into a “surgical expert”?

FACTORS INFLUENCING LEARNING CURVE



- Basic knowledge of the disease
- Level of surgical experience in complex tasks
- Type of teaching-mentoring-proctoring
- Number of procedures/time/surgeon
- Hospital volume
- Innate vs acquired abilities

PERFORMANCE ACQUISITION

Innate skills

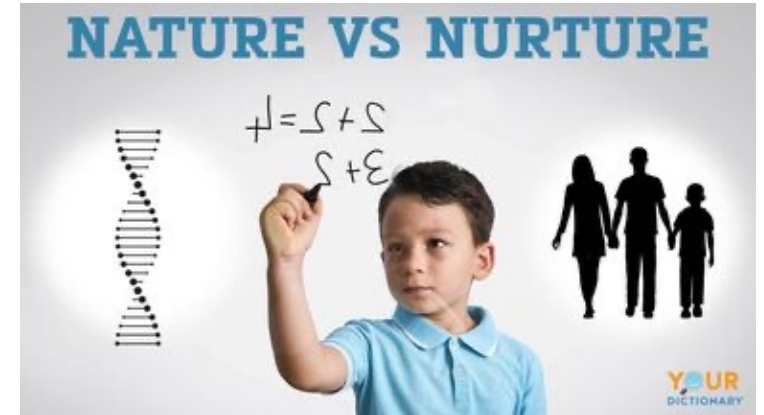
- Visuospatial awareness
- Fine motor dexterity
- Adaptive intelligence
- Memory in the context of motor skills development

“Soft skills”

- Knowledge depth
- Communications skills
- Team building
- Personality

learning. Given the fact that non-technical skills (which include communication and decision-making skills) are also a core component of the development of surgical expertise (i.e. technical dexterity is only one component), it is logical to propose the notion that there are a combination of factors that help “make a surgeon”.

These are potentially made easier if the surgeon was born with innate capabilities and a “framework” to succeed. Those surgeons who are labelled as “very technical” at a young age may potentially require fewer hours of deliberate self-practice, creating debate on this important and topical issue. The same argument applies to the development of expertise in the non-technical skill domains. However, this aspect still needs to be explored in greater depth, in order to optimise the education of the next generation of expert surgeons. The most effective methods to deliver this training are still in debate.

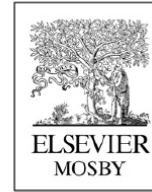


situations. It appears therefore that although innate abilities play an important role in the development of surgical expertise, given the attributes of the modern day surgeon, the literature suggests the surgical experts are in fact “made”, not born.



IL SISTEMA FORMATIVO

- L'eterogeneità della formazione impatta sull'outcome del pz
- L'esposizione alla chirurgia inizia durante la Facoltà di Medicina
- Gli studenti dell'ultimo anno possono orientare il percorso verso la chirurgia
- Assessment ripetuti e ottenimento certificazioni in itinere



Advances in Surgery 54 (2020) 285–299

ADVANCES IN SURGERY

New Models of Surgical Training

Christopher C. Stahl, MD, Rebecca M. Minter, MD*

sought” [22]. Of course, medical education has often required significant modification from typical education paradigms used in other disciplines, and residency training is a blend of more traditional didactic learning with an apprenticeship approach, learning a trade alongside experts through practice and exposure. A systematic review of the medical education literature per-

The Intercollegiate Surgical Curriculum

- Sistema complesso e articolato
- Sistema progressivo con parametrica di acquisizione delle skills propedeutiche al passaggio successivo
- Parametrica per chi forma: dichiarazione annuale di % di interventi eseguiti/tutorati
- Sistemi di controllo esterni
- Possibilità di variazione in itinere del percorso formativo
- Personalizzazione del curriculum
- Retribuzione progressiva
- Possibilità del part-time

General Surgery

From October 2013
Including Simulation
(Updated 2016)

ISCP INTERCOLLEGIATE
SURGICAL
CURRICULUM
PROGRAMME



An application will not be approved unless:

- Every rotation completed during residency training is listed separately and consecutively.
- All time away from training of two days or more for vacation, medical leave, etc., is reported accurately.
- Documentation of current or past certification in ACLS, ATLS, FLS and FES is provided.
- The resident has completed:
 - At least **850 total cases.**
 - At least **200 chief cases.**
 - At least **25 teaching assistant cases.**
- Cases are listed for patient care/nonoperative trauma, in addition to the **40 cases required in surgical critical care patient management.**

L'IMPIANTO FORMATIVO IN ITALIA

Decreto Interministeriale 4 febbraio 2015
n. 68: riordino scuole di specializzazione di
area sanitaria

Le attività formative e professionalizzanti
ed i relativi CFU sono vengono ripartiti in
attività di base, attività caratterizzanti,
attività affini, integrative e
interdisciplinari e altre attività.

La scuola di specializzazione in Chirurgia
Generale passa da 6 a 5 anni.

TABELLA ESEMPLIFICATIVA DELLA DISTRIBUZIONE CFU PER SCUOLE 4 ANNI
IN PARENTESI I CFU PER LE SCUOLE DI 3 O 5 ANNI

ATTIVITÀ FORMATIVE				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Di base	DISCIPLINE GENERALI PER LA FORMAZIONE DELLO SPECIALISTA	SSD	5	5
Caratterizzanti	TRONCO COMUNE	SSD	15-30 (30) ^a (15-60) ^b	210 (165) ^a (270) ^b
	DISCIPLINE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA*	SSD della tipologia	180-195 (125) ^a (210-255) ^b	
Affini, integrative e interdisciplinari	DISCIPLINE INTEGRATIVE ED INTERDISCIPLINARI	SSD	5	5
Per la prova finale				15 (10-15) ^a
Altre	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali.			5
TOTALE				240 (180)^a (300)^b

* Ambito specifico per la tipologia della Scuola.

^a CFU per le Scuole con percorso di 3 anni

^b CFU per le Scuole con percorso di 5 anni

NB - I CFU delle Attività della Classe della Farmaceutica hanno distribuzione differenziata per la quale si rinvia alla specifica tabella.

ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI				
Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU
Attività professionalizzanti	DISCIPLINE PROFESSIONALIZZANTI		168**	168** (126) ^a (210) ^b

** Il 70% dei CFU di tutte le Attività.

^a CFU per le Scuole con percorso di 3 anni

^b CFU per le Scuole con percorso di 5 anni

ginecologica, i trapianti, l'endoscopia urologica sia diagnostica che operativa, l'ecografia urologica, la radiologia interventistica, la laparoscopia, la chirurgia robotica, la litotrissia extracorporea con onde d'urto.

OBIETTIVI FORMATIVI

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

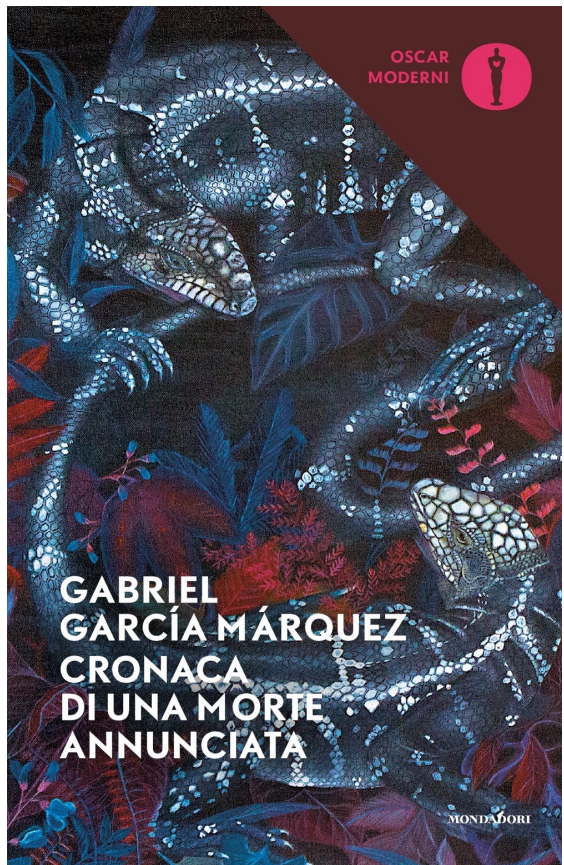
1. Per la tipologia **CHIRURGIA GENERALE** (articolata in cinque anni di corso) gli obiettivi formativi sono:
obiettivi formativi di base: l'apprendimento di approfondite conoscenze di fisiopatologia, anatomia chirurgica e medicina operatoria; le conoscenze necessarie per la valutazione epidemiologica e l'impaginamento dei casi clinici anche mediante sistemi informatici; l'organizzazione e gestione dei servizi sanitari secondo le più recenti direttive.
 Lo specializzando deve acquisire la base di conoscenza necessaria ad organizzare e gestire la propria attività di chirurgo in rapporto alle caratteristiche delle strutture e del territorio nelle quali è tenuto ad operare; la conoscenza degli aspetti medico-legali relativi alla propria professione e le leggi ed i regolamenti che governano l'assistenza sanitaria;
obiettivi formativi della tipologia della Scuola: apprendere le conoscenze fondamentali di Anatomia Topografica rilevanti per l'esame clinico obiettivo di Medicina operatoria; i principi di asepsi e antisepsi, le problematiche inerenti l'organizzazione e l'igiene ambientale della Sala Operatoria. Conoscere lo strumentario chirurgico ed i materiali di sutura nonché le tecniche e metodiche chirurgiche tradizionali ed alternative.
 Acquisire un'approfondita conoscenza di base e la relativa esperienza pratica per una valutazione clinica complessiva della malattia e del paziente sulla scorta delle conoscenze di patologia clinica, anatomia patologica, fisiopatologia chirurgica, metodologie clinica e diagnostica strumentale e per immagini e per l'indicazione al tipo di trattamento medico o chirurgico più efficace in funzione dei rischi, dei benefici e dei risultati per ogni singolo paziente. Essere in grado di scegliere le soluzioni chirurgiche ritenute più idonee nel trattamento della malattia chirurgica sia sotto il profilo delle indicazioni che tecnico.
 Avere le conoscenze adeguate per affrontare le problematiche relative all'impostazione e gestione del decorso post-operatorio e dei controlli a distanza.
 Acquisire le adeguate competenze multidisciplinari che consentano allo specialista una corretta impostazione del caso clinico che vada al di là della esclusiva competenza tecnico-chirurgica e tale da inserirlo in un lavoro di équipe che si faccia carico, in senso complessivo, della fase pre e post operatoria.
 Sono obiettivi affini o integrativi: acquisire le conoscenze di base e l'esperienza necessaria per diagnosticare e trattare anche chirurgicamente le patologie di competenza specialistica di più frequente ricorrenza in chirurgia generale (chirurgia plastica e ricostruttiva, ginecologia, pediatria, urologia, ginecologia, ortopedia) o caratterizzate dall'indifferibilità di un trattamento in urgenza;
 riconoscere, diagnosticare ed impostare il trattamento definendo in una visione complessiva la priorità nei casi di patologia o lesioni multiple, in pazienti che richiedono l'impiego necessario di altri specialisti (cardiologia, neurochirurgia, chirurgia maxillo-facciale).
 Sono attività professionalizzanti obbligatorie per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:
 - almeno 30 interventi di alta chirurgia di cui il 10% come primo operatore. Il resto come secondo operatore;
 - almeno 80 interventi di media chirurgia di cui il 25% come primo operatore. Il resto come secondo operatore.

- almeno 325 interventi di piccola chirurgia di cui il 40% come primo operatore. (Sono incluse le procedure di chirurgia ambulatoriale e in D.H.). Il resto come secondo operatore.
 - aver prestato assistenza diretta e responsabile con relativi atti diagnostici e terapeutici in un adeguato numero di pazienti in elezione, critici e in emergenza/urgenza.
 Lo Specializzando deve aver prestato attività di assistenza diretta per almeno 2 semestri complessivi in chirurgia d'urgenza pronto soccorso e del trauma, in anestesia e rianimazione e nelle chirurgie specialistiche previste dall'ordinamento secondo le modalità definite dal Consiglio della Scuola.
 Potrà concorrere al diploma dopo aver completato l'attività chirurgica.
 Nella preparazione tecnica, ove possibile, lo studio della medicina operatoria sul cadavere. E' inoltre utile un corso di addestramento con simulatori virtuali e box per l'esercizio in tecniche laparoscopiche. La tecnica di base della micro chirurgia sperimentale va appresa in laboratorio con un corso propedeutico.
 Lo specializzando potrà concorrere al diploma dopo aver completato le attività professionalizzanti.
 Lo specializzando, nell'ambito del percorso formativo, dovrà apprendere le basi scientifiche della tipologia della Scuola al fine di raggiungere una piena maturità e competenza professionale che ricomprenda una adeguata capacità di interpretazione delle innovazioni scientifiche ed un sapere critico che gli consenta di gestire in modo consapevole sia l'assistenza che il proprio aggiornamento; in questo ambito potranno essere previste partecipazione a meeting, a congressi e alla produzione di pubblicazioni scientifiche e periodi di frequenza in qualificate istituzioni italiane ed estere utili alla sua formazione.

"Requisiti"

- Alta : 30 di cui 10% primo op = 3
- Media: 80 di cui 25% primo op = 20
- Bassa: 325 di cui 40% primo op = 130

TOT: 2 pagine



SISTEMA FORMATIVO ITALIANO

▪ LIMITI

- resistente ai cambiamenti
- gender gap
- non si può cambiare in itinere – tutti si specializzano
- volume operatorio ridotto – scarso volume formativo
- nessun sistema effettivo di controllo del volume operatorio dei discenti
- difficoltà di orientare il proprio CV
- non esistono fellowship ministeriali
- scarsa retribuzione

▪ CAMBIAMENTI NECESSARI

- certificazioni progressive per discenti e per chi forma
- sistema di controllo della qualità della formazione
- allargamento rete formativa con incentivi per la formazione extra-universitaria
- incentivi per partnership intra-europee

«AI NOSTRI TEMPI» NON VALE PIÙ



Michelle Louie^a, Janelle K. Moulder^b, Kelly Wright^c, and Matthew Siedhoff^c

- No work-life balance ma work-life integration
- Facili al burn-out – capaci di cambi di vita (quitting)
- Tecnologia e mentalità multitasking
- Apprendimento digitale e simulazione
- Assessment continui
- Mentor e non capi
- Team effort
- Gender e race equality
- Socialmente responsabili
- Interessati all'acquisizione delle soft skills
- Assenza di barriere linguistiche e territoriali

KEY POINTS

- Millennials are technology savvy: they are accustomed to accessing and assimilating large amounts of information quickly, using the electronic medical record with ease, and learning from a variety of media sources.
- Millennials are team-players: they prefer team-based learning, excel in collaborative, multidisciplinary care environments, and embrace collective leadership with advancement based on merit rather than traditional hierarchy.
- Millennials are deeply committed to improving society: they are motivated by results, outcomes, and altruism rather than traditional metrics of academic success and they are innovative in their approach to change.
- Millennials are diverse: they represent a spectrum of races, ethnicities, geographical locations, gender-identities, and economic backgrounds and they value and promote this diversity.
- Millennials excel with well defined goals, encouragement, and direct objective feedback given early and often. They are accustomed to instant communication and prompt turnaround.



**SIMULAZIONE NEL TRAINING
CHIRURGICO**

Virtual reality training compared with apprenticeship training in laparoscopic surgery: a meta-analysis

M Portelli¹, SF Bianco¹, T Bezzina², JE Abela¹

ABSTRACT

INTRODUCTION Since its inception, virtual reality (VR) training has advanced rapidly due to technological advances. This reduces working hours, less training time and provides a safe learning environment. Several studies have compared VR training with traditional training (TT). We aimed to compare virtual reality training with traditional training to determine whether it can supplement or replace the traditional training. **RESULTS** We developed conclusions with respect to the effectiveness of VR training programmes.

METHODS A literature search was conducted using the MESH terms ‘randomised controlled trial’ and ‘laparoscopic surgery’ on all randomised controlled trials published between 2000 and 2014. Data were collected and analysed using a random-effects model with 95% confidence intervals. **FINDINGS** Meta-analytical data showed that VR training significantly improved objective structure assessment scores compared with traditional training (p < 0.0002).

CONCLUSION This meta-analysis shows that VR training also improves quality with reduced working hours compared with traditional training.

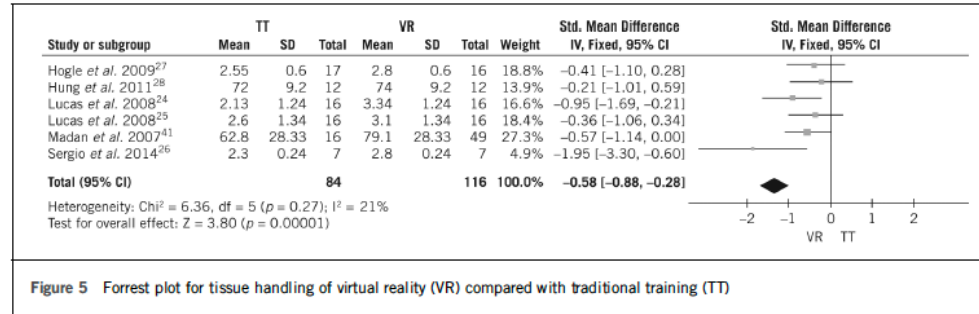


Figure 5 Forrest plot for tissue handling of virtual reality (VR) compared with traditional training (TT)

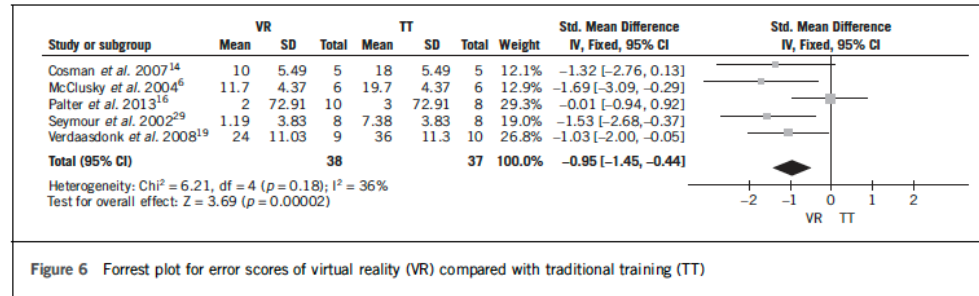


Figure 6 Forrest plot for error scores of virtual reality (VR) compared with traditional training (TT)

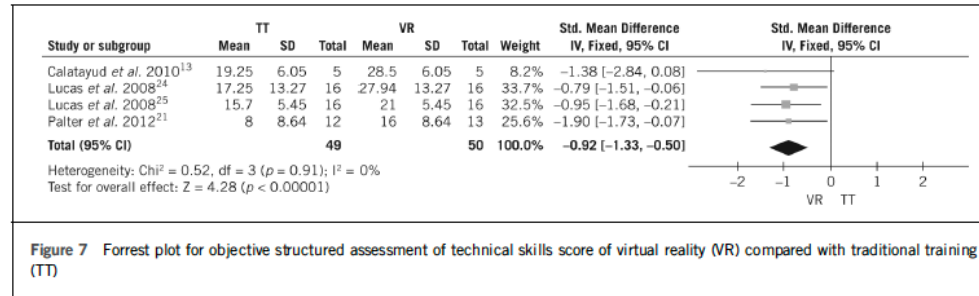


Figure 7 Forrest plot for objective structured assessment of technical skills score of virtual reality (VR) compared with traditional training (TT)

en developed due to
gery. Reduced working
the operating theatre
training.

determine whether it
is of the literature and
sis to surgical training

demographic search engines
and ‘surgical training’.
apprenticeship training were
outcome was calculated
analysed.

ling, error scores and
ual trainee skill in all

surgical practice but



TECNOLOGIA

Fondamentale ma non deroga dalle
responsabilità di chi forma



CONCLUSIONI

1

Aumento posti vacanti in Chirurgia – carenze formative

2

FORMAZIONE è un investimento oltre che obbligo verso il Sistema Sanitario – formazione di chi forma

3

Pianificazione, mentoring, tutoring, sistemi di certificazione dei trainees e trainers

4

Tecnologia a supporto



THANKS
FOR THE ATTENTION