

## DADES GENERALS

<b>Curs acadèmic</b>	Curs 2024/2025
<b>Tipus de curs</b>	Màster de Formació Permanent
<b>Nombre de crèdits</b>	60,00 Crèdits ECTS
<b>Matrícula</b>	3.000 euros (import preu públic)
<b>Requisits d'accés</b>	Metges especialistes i en formació de les següents especialitats:  - Ginecologia i Obstetrícia  Per a estudiants estrangers, hauran d'aportar el títol de metge i d'especialista homologats a Espanya.  Serà requisit preferent, encara que no exclusiu, per a accedir al Màster tindre un robot quirúrgic a l'Hospital on exercisquen per a així poder aplicar els coneixements que s'adquirisquen i ser especialista en qualsevol d'aquestes especialitats o ser mèdic en formació en elles.
<b>Modalitat</b>	Semipresencial
<b>Lloc d'impartició</b>	Centro de Simulació Clínica del Hospital General Universitario de Valencia y Edificio Quirúrgico del Hospital General Universitario de Valencia
<b>Horari</b>	Les classes teòriques són online i per a les pràctiques es concentraran en un mes determinat i seran presencials
<b>Direcció</b>	
<b>Organitzador</b>	Facultat de Medicina i Odontologia
<b>Direcció</b>	Emilio López Alcina Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València Ricardo Guijarro Jorge Catedrático de Universidad. Departament de Cirurgia. Universitat de València. Jefe Servicio Cirugía Torácica. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.. Juan Gilabert Estellés Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Pediatria, Obstetrícia i Ginecologia. Universitat de València
<b>Terminis</b>	
<b>Preinscripció al curs</b>	Fins a 16/10/2024
<b>Data inici</b>	Novembre 2024
<b>Data fi</b>	Juny 2025
<b>Més informació</b>	
<b>Telèfon</b>	961 603 000
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:informacio@adeituv.es">informacio@adeituv.es</a>

## PROGRAMA

## Generalitats de la Cirurgia laparo-toroscòpica i robòtica

## GENERALITATS DE LA CIRURGIA LAPARO-TORACOSCÒPICA I ROBÒTICA

Consideracions Preoperatòries  
Anatomia aplicada dels diferents aparells i sistemes.  
Història de la laparoscòpia i toracoscopia.  
Equipament material per a la laparoscòpia i toracoscopia.  
Tècniques bàsiques en laparoscòpia i toracoscopia.  
Tècniques d'imatge radiològica dels diferents aparells i sistemes CT, RMN, PET.  
Configuració del quiròfan. Selecció de pacients.  
Avaluació preoperatòria.

Generalitats de la Cirurgia Mènimament Invasiva i la seua aplicació pràctica en el quiròfan  
El canvi de paradigma de la cirurgia robòtica.  
Instrumental i energia.

Sistema robòtic Da Vinci. Nocions generals.

Consideracions intraoperatorias

Anestèsia (nocions comunes a totes les especialitats).

Ergonomia.

Establiment del neumoperitoneo i pneumotràx i col·locació de tràcars. Fisiologia del neumoperitoneo i pneumotràx induït.

Posició, introducció i retirada de tràcars

Fisiopatologia i tècniques d'accés al camp quirúrgic en les diferents malalties quirúrgiques. Peculiaritats de camp robòtic. Docking.

Accés per NOTES i port òmic. Accés extraperitoneal i retroperitoneo. Accés toracoscòpic.

Dissecció, cort i sutura en laparoscòpia i robòtica.

Hemostàsia en Cirurgia Laparoscòpica, Toracoscòpica i Robòtica.

Cures i complicacions postoperatòries

Cures postoperatòries. Complicacions postoperatòries.

Complicacions més comunes en CGAD i el seu maneig.

Complicacions més comunes en Cirurgia General i Aparell Digestiu i el seu maneig.

Complicacions més comunes en Urologia i el seu maneig

Complicacions més comunes en Ginecologia i el seu maneig.

Complicacions més comunes en Cirurgia Toràcica i el seu maneig.

BLOC DEL IRTIC (INSTITUT DE ROBÒTICA DE LA UV). 40 hores semipresencials Nom de l'assignatura a impartir:

La Cirurgia Cirurgia Robòtica vista des del punt de vista de l'Enginyeria

Resum.

L'assignatura pretén donar una visió de les tecnologies robòtiques i de visualització aplicables a l'entorn de la cirurgia robòtica.

Es mostraran als alumnes els elements mecatrònics i conceptes robòtics que permeten utilitzar la robòtica en el procés quirúrgic. Derivant d'ells les possibilitats dels manejadors mecatrònics robòtics en el camp de la cirurgia, així com les limitacions associades a aquests.

Es mostraran els elements d'interfície que permeten un maneig dels sistemes robòtics de manera adequada per a una intervenció quirúrgica.

Un element important de la cirurgia robòtica està associada no sols a la manipulació robòtica del pacient, sinó també a la visió que es dona al cirurgià de la zona d'intervenció, per a això es mostraran a l'alumne els sistemes de visualització tridimensional que permeten un control adequat de l'àrea d'intervenció. També es complementarà amb la revisió de tecnologies de suport a la planificació de les intervencions basades en realitat mixta i tècniques avançades d'imatge mèdica integrades en el procés quirúrgic.

Altres elements que es tractaran en l'assignatura seran els sistemes de localització de precisió en entorn quirúrgic, com a element de suport per a la planificació i execució de la intervenció.

Finalment, l'assignatura realitzarà una revisió dels sistemes de simulació i el seu paper en la formació i planificació de la cirurgia robòtica. Temari

Tema1. Introducció a la robòtica.

Conceptes bàsics associats a la robòtica i els sistemes mecatrònics en general (concepte de manipulador, graus de llibertat, restriccions, físiques). Tema2. Manipuladors robòtics en l'entorn quirúrgic.

Elements específics de sistemes robòtics aplicats a la cirurgia, diferents robots actuals, funcionament limitacions. Interfícies.

Tema3. Sistema de visualització avançada en l'entorn quirúrgic.

Mecanismes de visualització estereoscòpica i el seu ús a l'entorn de la cirurgia robòtica. Imatge mèdica avançada i el seu ús a l'entorn de la cirurgia robòtica. Noves tecnologies de visualització en realitat mixta i la seua ús per a la planificació i preparació de la cirurgia robòtica.

Tema4. Sistemes de posicionament i control de moviment en quirúrfan.

Sistemes de localització 3D d'en quirúrfan tant per a pacient com per a robot i altres elements involucrats en el procés quirúrgic. Ús per a seguiment d'intervenció, revisió i millora.

Tema5. Tècniques de Simulació de cirurgia robòtica

Simuladors de cirurgia robòtica. Característiques. elements involucrats, limitacions i paper en el procés formatiu.

Pràctiques.

BLOC DE L'IBV (INSTITUT DE BIOMECÀNICA DE LA UPV) (15 hores semipresencials) Nom de l'assignatura a impartir:

Metodologies de certificació i disseny de producte sanitari per a cirurgia robòtica. Temes

Tema 1. Teoria. El reglament europeu de certificació de producte sanitari. Que és el MDR

- Procés de certificació d'un producte sanitari sota el nou reglament per a: o Productes classe 1

- Productes classe 2a

- Productes classe 2b o

Tema 2. Teoria. Anàlisi de regs d'un producte sanitari i requisits essencials.

Tema 3. Teoria. El procés de disseny d'un producte sanitari

Tema 4. Teoria. Característiques i usos dels biomaterials. Metàl·lics i polimèrics. Tema 5. Teoria. Tecnologies de fabricació de productes sanitaris.

Tema 6. Teoria. Tècniques d'avaluació de producte sanitaris.

Tema 7. Teoria. Avaluació clínic i seguiment dels productes sanitaris.

[Entorn del robot. Investigació en Cirurgia Endoscòpica i Robòtica. Els Instituts Tecnològics Universitaris i la robòtica](#)

BLOC DEL IRTIC (INSTITUT DE ROBÒTICA DE LA UV). 40 hores semipresencials

Nom de l'assignatura a impartir:  
La Cirurgia Robòtica vista des del punt de vista de l'Enginyeria

Resum.

L'assignatura pretén donar una visió de les tecnologies robòtiques i de visualització aplicables a l'entorn de la cirurgia robòtica.

Es mostraran als alumnes els elements mecatrònics i conceptes robòtics que permeten utilitzar la robòtica en el procés quirúrgic. Derivant d'ells les possibilitats dels manejadors mecatrònics robòtics en el camp de la cirurgia, així com les limitacions associades a aquests.

Es mostraran els elements d'interfície que permeten un maneig dels sistemes robòtics de manera adequada per a una intervenció quirúrgica.

Un element important de la cirurgia robòtica està associada no sols a la manipulació robòtica del pacient, sinó també a la visió que es dona al cirurgià de la zona d'intervenció, per a això es mostraran a l'alumne els sistemes de visualització tridimensional que permeten un control adequat de l'Àrea d'intervenció. També es complementarà amb la revisió de tecnologies de suport a la planificació de les intervencions basades en realitat mixta i tècniques avançades d'imatge mèdica integrades en el procés quirúrgic.

Altres elements que es tractaran en l'assignatura seran els sistemes de localització de precisió en entorn quirúrgic, com a element de suport per a la planificació i execució de la intervenció.

Finalment, l'assignatura realitzarà una revisió dels sistemes de simulació i el seu paper en la formació i planificació de la cirurgia robòtica. Temari

Tema1. Introducció a la robòtica.

Conceptes bàsics associats a la robòtica i els sistemes mecatrònics en general (concepte de manipulador, graus de llibertat, restriccions, fàtiques).

Tema2. Manipuladors robòtics en l'entorn quirúrgic.

Elements específics de sistemes robòtics aplicats a la cirurgia, diferents robots actuals, funcionament limitacions. Interfícies.

Tema3. Sistema de visualització avançada en l'entorn quirúrgic.

Mecanismes de visualització estereoscòpica i el seu ús a l'entorn de la cirurgia robòtica. Imatge mèdica avançada i el seu ús a l'entorn de la cirurgia robòtica. Noves tecnologies de visualització en realitat mixta i s'usen per a la planificació i preparació de la cirurgia robòtica.

Tema4. Sistemes de posicionament i control de moviment en quirúrfan.

Sistemes de localització 3D d'en quirúrfan tant per a pacient com per a robot i altres elements involucrats en el procés quirúrgic. Ús per a seguiment d'intervenció, revisió i millora.

Tema5. Tècniques de Simulació de cirurgia robòtica

Simuladors de cirurgia robòtica. Característiques. elements involucrats, limitacions i paper en el procés formatiu. Pràctiques.

BLOC DE L'IBV (INSTITUT DE BIOMECÀNICA DE LA UPV) (30 hores semipresencials)

Nom de l'assignatura a impartir:

Metodologies de certificació i disseny de producte sanitari per a cirurgia robòtica.

Temes

Tema 1. Teoria. El reglament europeu de certificació de producte sanitari. Que és el MDR

- Procés de certificació d'un producte sanitari sota el nou reglament per a: o Productes classe 1

o Productes classe 2a

o Productes classe 2b o

Tema 2. Teoria. Anàlisi de regs d'un producte sanitari i requisits essencials.

Tema 3. Teoria. El procés de disseny d'un producte sanitari

Tema 4. Teoria. Característiques i usos dels biomaterials. Metàl·lics i polimèrics. Tema 5. Teoria. Tecnologies de fabricació de productes sanitaris.

Tema 6. Teoria. Tècniques d'avaluació de producte sanitaris.

Tema 7. Teoria. Avaluació clínic i seguiment dels productes sanitaris. BLOC DEL AIMPLAS (INSTITUT DEL PLÀSTIC) (UPV). (5 hores)

Nom de l'assignatura a impartir:

Nanotecnologia en quirúrfan, sensors i bioimpresió per a cirurgians.

Temari:

Nanotecnologia en Quirúrfan (planificació, preparació i cirurgia)

Sistemes d'alliberament controlat

Sensors (Biosensores, Diagnòstic ràpid, Plastrònica)

Impressió 3D i Bioimpresió 3D 1hr

[Especialitats quirúrgiques: ginecologia](#)

1. PASSAT, PRESENT I FUTUR DE LA CIRURGIÀ ROBÒTICA EN GINECOLOGIA

Introducció al programa teòric

2. ANATOMIA APLICADA EN CIRURGIA LAPAROSCÒPIA I ROBÒTICA GINECOLÒGICA

Estandarització en tècnica laparoscòpica i robòtica

Anatomia intra i retroperitoneal

Dissecció d'espais i preservació nerviosa.

3. PROCEDIMENTS MÉS FREQUENTS EN EL CAMP DE LA GINECOLOGIA



#### 16. MIOMECTOMIA LAPAROSC PICA I ROBÒTICA

Cirurgia dels miomas intramurals i subserosos.

Morcelaci n per laparoscòpia. Estat actual.

Videoforum en miomectomia laparosc pica

Trucs pràctics en histerectomia laparosc pica. Elecció de material en cirurgia laparosc pica. Videoforum en histerectomia laparosc pica

#### 17. HISTERECTOMIA LAPAROSC PICA I ROBÒTICA

Sistematizaci  de la tècnica

Videoforum en histerectomia laparosc pica

Trucs pràctics en histerectomia laparosc pica. Elecció de material en cirurgia laparosc pica. Videoforum en histerectomia laparosc pica

#### 18. LAPAROSCÒPIA EN URGÈNCIA GINECOLÒGICA

Organització i protocol litzaci  d'activitat endosc pica en urgències.

Cirurgia laparosc pica en la urgència ginecològica. Torsió ov rica. Malaltia pèlvica inflamatori.

Trencament fol licular hemorràgic

#### 19. LAPAROSCÒPIA EN URGÈNCIA OBST TRICA

Organització i protocol litzaci  d'activitat endosc pica en urgències.

Cirurgia laparosc pica en la urgència obst trica Embaràs extrauterino.

Anatomia vaginal del sòl p lvic.

Extracció de peces per via vaginal

Tècniques de morcelaci n vaginal

#### 20. ANATOMIA VAGINAL EN S L P LVIC I

Cirurgia robòtica i laparosc pica en els defectes del sòl p lvic.

Colposacropexia laparosc pica i robòtica. Reparació paravaginal.

#### 21. CIRURGIA ROBÒTICA I M NIMAMENT INVASIVA EN S L P LVIC II

Medicina basada en l'evidència en s l p lvic

Incontinència urinària associada a defectes del sòl p lvic

Rehabilitació s l p lvic pre i postcirurgi 

#### 22. ERGONOMIA. SUTURA LAPAROSC PICA I ROBÒTICA

Ergonomia en cirurgia endosc pica. Recursos peculiars per a resoldre les diferents situacions compromeses en els procediments quirúrgics

Sutura laparosc pica i robòtica. Exercitaci  pràctica en el pelvitainer. Exercicis de coordinaci  bàsica en pelvitainer.

Exercicis de càrrega d'agulla i punt laparosc pic.

#### 23. CIRURGIA M NIMAMENT INVASIVA EN MALFORMACIONES GENITALS

Maneig de pacient amb malformació genital

Futur reproductiu

Cirurgia endosc pica en les alteracions M llerianes : S Rokytanski,  ter rudimentari etc

#### Casos clínics i Seminaris: especialitat Ginecologia

Docking robòtic en cirurgia de c ncer ginecològic. optimització en l' s del robot d na Vinci en ginecologia

Abordatge robòtic en histerectomia radical

Robòtica i laparoscòpia en la pacient amb endometriosis

Endometriosis profunda extragenital. casos especials

Robòtica i mínima invasió en c ncer d'ovari

Utilització del verd indocianina en cirurgia ginecològica

Trucs en colposacropexia laparosc pica i robòtica

Aplicaci  de sutura en cirurgia pèlvica: laparoscòpia vs robòtica

Instrumentació en cirurgia laparosc pica i robòtica ginecològica

Maniobres de suport al gest quirúrgic (mobilització uterina, pexia ov rica i intestinal, preparació en el camp p lvic).

Elements de segellament tissular en la pràctica quirúrgica. prevenció de complicacions derivades de l'energia.

Maneig d'estructures en pacient amb desig gen sic

Maneig en pacient amb miomatosis uterina

Extracció de peces i tancament de ports

Cas clínic: linfocele després de linfadenectomia

Cas clínic: complicacions de les malles en s l p lvic

#### Pràctiques

#### BLOC 1: FORMACIÓ PRÀCTICA EN I NIA

El mòdul pràctic en I nia es basa en tres tipus d'activitat

I. Webinar pràctics en I nia

L'alumne assistir  en la seua pràctiques a dues webinars en I nia que permetran afermar els coneixements adquirits durant el

programa teÀ²ric mitjanÀ§ant una discussiÀ³ activa amb els experts i aclarint els dubtes que s'hagen pogut plantejar. Els docents realitzaran una revisiÀ³ dels punts claus de les ponÈncies teÀ²riques establint un debat actiu amb els participants en el mÀster. Es realitzaran dos webinars de 4 h cadascun:

Webinar I: Aspectes generals de cirurgia robÀ²tica

Webinar II: Aspectes especÀ³fics de cirurgia robÀ²tica per especialitat

II. Programa de videoforum (VF) en cirurgia robÀ²tica

SÀ³n vÀdeos comentats en directe pel professorat del mÀster d'un total de 30 a 45 min. mÀxim. Es realitzarÀ una exposiciÀ³ per part del professorat de vÀdeos d'intervencions realitzades per ells mateixos amb la mÀxima ediciÀ³, per a destacar aspectes tÈcnics rellevants, dificultats, solucions a problemes plantejats, on s'explicaria amb mÀs deteniment el desenvolupament de tÈcniques quirÀrgiques completes. Aquestes sessions s'organitzaran mensualment per a un total de 10 videoforum en tot el curs acadÀmic. S'organitzaran per especialitat, sent l'exigÈncia per a la capacitaciÀ³ Às l'assistÈncia al 80% dels vÀdeo-fÀrums organitzats durant el curs acadÀmic.

Octubre 2022: VF1: Cirurgia robÀ²tica general I

Novembre 2022: VF2: Cirurgia robÀ²tica general II

Desembre 2022: VF3: Cirurgia robÀ²tica ginecolÀ²gica I

Gener 2023: VF4: Cirurgia robÀ²tica torÀcica I

Gener 2023: VF5: Cirurgia robÀ²tica en cirurgia general I

Febrer 2023: VF6: Cirurgia robÀ²tica urolÀ²gica I

MarÀç 2023: VF7: Cirurgia robÀ²tica ginecolÀ²gica II

Abril 2023: VF8: Cirurgia robÀ²tica torÀcica II

Maig 2023: VF9: Cirurgia robÀ²tica en cirurgia general II

Juny 2023: VF10: Cirurgia robÀ²tica urolÀ²gica II

III. TutoritzaciÀ³ personalitzada on line

Cada alumne o alumna tindrÀ assignat un tutor per a seguiment d'incidÈncies, revisiÀ³ d'emplenament d'activitat docent i per a orientaciÀ³ en l'elaboraciÀ³ del treball de fi de mÀster.

BLOC 2: MODULE PRACTIQUE DE SIMULACIÀ² ROBÀ²TICA

I. SIMULACIÀ² EN PELVITRAINER

El simulador endoscÀ²pic (pelvitainer) permet reproduir les condicions reals en cirurgia laparoscÀ²pica amb un model real idoni per a l'entrenament de les habilitats de sutura. TambÈ es pot reproduir l'entorn robÀ²tic mitjanÀ§ant el docking del robot directament sobre el propi pelvitainer. Les activitats de simulaciÀ³ en pelvitainer es realitzaran en el laboratori de cirurgia endoscÀ²pica situat a l'aula 3 de l'aulari del CHGUV. Aquesta sala Às una plataforma de gran valor per a l'aplicaciÀ³ experimental i docÈncia en noves tÈcniques de cirurgia endoscÀ²pica. La sala d'endoscÀ²pia disposa d'un total de 10 simuladors endoscÀ²pics complets. L'assistÈncia dels alumnes del mÀster seguirÀ un control mitjanÀ§ant llibre de registre disponible amb el que es controlarÀ el nombre de sessions realitzades per cada participant. Cada alumne o alumna del mÀster realitzarÀ sessions lliures no supervisades i sessions supervisades per tutor.

El simulador endoscÀ²pic permet realitzar exercicis de dificultat creixent i els test especÀ³fics del programa de capacitaciÀ³. AixÀ² permetrà a l'alumne del mÀster practicar tÈcniques endoscÀ²piques i robÀ²tiques validades.

El programa prÀctic en pelvitainer inclou 3 nivells que pretenen assegurar la coordinaciÀ³ en els moviments endoscÀ²pics i la realitzaciÀ³ de sutura bÀsica endoscÀ²pica. L'avaluaciÀ³ comprÈn un exercici final en cadascuna de les fases que l'alumne ha de realitzar amb un nombre mÀxim d'errors i en un temps limitat abans de passar a l'exercitaciÀ³ en la segÀ¼ent fase formativa. Tota l'evoluciÀ³ de l'alumne (nombre de sessions necessÀries, temps emprat, errors comesos...) quedaran registrades en una fitxa personalitzada.

Nivell 1: Exercicis bÀsics en entorn laparoscÀ²pic

2 hores de sessiÀ³ tutoritzada d'introducciÀ³ al maneig del simulador i explicaciÀ³ d'exercicis bÀsics.

20 hores d'assistÈncia controlada i no tutoritzades de prÀctica dels exercicis apresos (es realitzarÀ un control de temps d'assistÈncia amb un llibre de registre)

2 hores d'avaluaciÀ³ d'exercicis de nivell 1.

Nivell 2: Exercicis bÀsics en entorn robÀ²tic

2 hores de sessiÀ³ tutoritzada d'explicaciÀ³ d'exercicis bÀsics sobre entorn robÀ²tic.

20 hores d'assistÈncia controlada i no tutoritzades de prÀctica dels exercicis apresos (es realitzarÀ un control de temps d'assistÈncia amb un llibre de registre) 2 hores d'avaluaciÀ³ d'exercicis de nivell 2.

Nivell 3: Exercicis avanÀ§ats en entorn laparoscÀ²pic i robÀ²tic

2 hores de sessió tutoritzada d'explicació d'exercicis avançats sobre entorn robòtic.

20 hores d'assistència controlada i no tutoritzades de pràctica dels exercicis apresos (es realitzarà un control de temps d'assistència amb un llibre de registre)

2 hores d'avaluació d'exercicis de nivell 3.

## ii. SIMULACIÓ EN ENTORN HIPERREALISTA

Aquests models estan fet sobre la base d'una reconstrucció en escala real de la cavitat abdominal amb un material denominat neoderma. Aquest material plàstic reproduïx les vísceres abdominals, inclòs l'úter i vagina, i permet entrenar diferents competències en cirurgia robòtica en entorn real.

En les següents figures es pot veure les característiques del model hiperealista i la seua utilització en un entorn de simulació.

Es realitzaran un total de 10h de simulació per alumne/a en entorn hiperealista amb les següents activitats.

• Docking en model hiperealista

• Maneig de consola i entrenament de moviments

• Limitacions de braços i posicions forçades

• Errors recuperables i no recuperables en el sistema robòtic Da Vinci Si

• Test d'avaluació per equips en model hiperealista: Es realitzarà simulacre amb avaluació de temps de muntatge i desmuntatge del sistema robòtic Da Vinci XI amb control de qualitat i temps

-DebriefingBLOC 3. IMMERSIÓ QUIRÚRGICA EN QUIRÚFAN REAL

## 1. SESSIONS DE CIRURGIA EN DIRECTE O TELECIRURGIA

Existiran sessions de cirurgia en directe o telecirurgia realitzades transmeses on line en els quals l'alumne podrà interactuar amb el quirúrgic i seguir les demostracions amb casos reals.

En els últims anys existeix un interès creixent per les noves tecnologies i s'ha introduït el concepte de quirúfan integral que incorpora les possibilitats realitzar connexions per videoconferència en temps real. Aquesta eina permet connectar hospitals dins i fora del nostre país i intercanviar coneixements en el camp de la cirurgia endoscòpica.

S'organitzaran dues sessions quirúrgiques multidisciplinàries en cada curs acadèmic. La disponibilitat d'integració en el nou edifici quirúrgic permetrà realitzar aquestes activitats.

TC1: Sessió telecirurgia I (desembre 2022) -Cirurgia general

TC2: Sessió telecirurgia II (maig 2023)-Cirurgia toràcica.

## 1. IMMERSIÓ EN QUIRÚFAN REAL

L'alumne/a del Màster realitzarà una immersió en quirúfan real durant el període de vigència del Màster (Novembre 2022-Juny 2023), amb una activitat presencial de 8h setmanals en horari de demà i/o vesprada. Segons l'especialitat de l'alumne/a se incorporarà al quirúfan de cirurgia robòtica de l'especialitat per aconseguir una capacitat assistencial. Aquesta formació es realitzarà dins de les activitats assistencials en la pràctica quirúrgica de cada especialitat amb la següent distribució durant la setmana:

Dilluns: Ginecologia

Dimarts: Cirurgia General

Dimecres: Cirurgia Toràcica

Dijous: Urologia

Divendres: Simulació (Màdul 2)

Es realitzarà un seguiment d'evolució de l'alumne/a amb definició de nivells de dificultat assistencial per cada àrea d'actuació i per cada especialitat

Cada alumne/a realitzarà de 20 sessions de 8 hores de pràctiques en quirúfan real en la qual es realitzaren totes les activitats de muntatge, posada en marxa i desmuntatge del sistema robòtic Da Vinci.

Es realitzarà control d'horari i formació tutelada per part dels responsables del programa.

### Treball fi de Màster

- Disseny d'un projecte d'investigació experimental (no és imprescindible la seua execució efectiva).

- Disseny i execució d'un projecte d'investigació descriptiva.

- Revisió sistemàtica de l'evidència científica (no és imprescindible el metaanàlisis de les dades)

## PROFESSORAT

### Kristina Aghababyan

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

### Pilar Albors Bagà

Màdico adjunto de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

### Ariana Ivarez Barrera

Consorcio Hospital General de Valencia. Servicio de Urología.

---

**Enrique Artigues Sáinz de Rojas**

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

---

**Carlos Manuel Atienza Vicente**

Profesor Asociado Universitat Politècnica de València

---

**Celia Bález de Burgos**

Facultativo Especialista de Área. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Carmen Baixauli Soria**

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Miguel Barea Gomez**

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Pediatria, Obstetrícia i Ginecologia. Universitat de València

---

**Adolfo Benedito Borrás**

Técnic investigador Cátedra Descarbonización. Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas - AIMPLAS

---

**Elena Biosca Pérez**

Facultativa Especialista de Anestesiología. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Rubén Blasco Encinas**

Licenciado en Económicas. Director Económico Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

---

**Lourdes Carbá Julve**

Enfermera. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Clara Crespo Ferrer**

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Alejandra de Andrés Gómez**

Facultativo Especialista Cirugía General y Digestiva H. General Universitario de Valencia

---

**María de los Ángeles Estrada García**

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**María del Milagro Fabuel Deltoro**

Facultativo Especialista Área

---

**Marcos Fernández Marín**

Profesor/a Titular de Universidad. Departament d'Informàtica. Universitat de València

---

**Joan García Ibáñez**

0

---

**Francisco Javier García Oms**

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Pediatria, Obstetrícia i Ginecologia. Universitat de València

---

**Yolanda García Sáinz**

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Antonio Gil Moreno**

Jefe Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Vall d'Hebrán. Barcelona.

---

**Juan Gilabert Aguilar**

Jefe de la Unidad de Cirugía Endoscópica Hospital Casa de Salud de Valencia

---

**Juan Gilabert Estellés**

Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Pediatria, Obstetrícia i Ginecologia. Universitat de València

---

**Jesus Gimeno Sancho**

Ayudante/a Doctor/a. Departament d'Informàtica. Universitat de València

---

**Miguel González Izquierdo**

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Manuel Vicente Granell Gil**

Contratado/a Doctor/a. Departament de Cirurgia. Universitat de València

---

**Ricardo Guijarro Jorge**

Catedrático de Universidad. Departament de Cirurgia. Universitat de València. Jefe Servicio Cirugía Torácica. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia..



---

**Verónica Gumbau Puchol**

Profesora Asociada de Anatomía y Embriología. Universitat Jaume I

---

**Joaquín Ulises Juan Escudero**

Médico Adjunto Servicio de Urología Sección de Uro-oncología. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**José Antonio Lluca Abella**

Profesor Contratado Doctor universidad Jaume I, Castellón

---

**Emilio López Alcina**

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

---

**Manuel López Cano**

Coordinador de la Unidad de Pared Abdominal. Hospital Vall d'Albufera

---

**Francisco Javier Magriña Veciana**

Director de Departamento. Mayo Clinic, Phoenix, Arizona, USA

---

**Carolina Martínez Pérez**

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Sara Martorell Tejedor**

Técnico de Investigación en AIMPLAS

---

**Antonio Melero Abellán**

FEA Servicio de Cirugía General y Digestiva. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Ruth Millán Bover**

Enfermera. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Alba Monzó Cataluña**

0

---

**Miguel Oviedo Bravo**

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Yoni Salvador Pallás Costa**

Jefe Clínico de la Unidad de patología prostática y STUI del Servicio de Urología del Hospital General Universitario de Valencia

---

**Anca Pascu**

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Manuel Pérez Aixendri**

Profesor/a Asociado de Universidad. Departament d'Informàtica. Universitat de València

---

**José Luis Peris Serra**

Catedrático Universitat Politècnica de València

---

**Jordi Ponce Sebastià**

Jefe Servicio Obstetricia y Ginecología. Hospital de Bellvitge. Barcelona

---

**Iván José Povo Martín**

Facultativo Adjunto Especialista en Urología. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**María Macarena Ramos de Campos**

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

---

**Carlos Rafael Redondo Cano**

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**José Vicente Riera López**

Profesor/a Asociado de Universidad. Departament d'Informàtica. Universitat de València

---

**María Rovira Navalán**

Enfermera. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Nuria Saenz de Juano Ribes**

Facultativo/a Consorcio Hospital General de Valencia

---

**Boris Iván Salas Velastegui**

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Antonio Salvador Martínez**

Jefe de Servicio de Coloproctología y Embriología. Servicio de Cirugía General y Digestiva. del Consorcio Hospital General

---

Univerditarario de Valencia.

---

**Francisco Sanchez Ballester**

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

---

**María Amparo Secaduras Mora**

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Begoña Varo Gómez-Marco**

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Antonio Vázquez Prado**

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

---

**Francisco Villalba Ferrer**

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Cirurgia. Universitat de València

---

**Pilar Zamora Navarro**

Facultativo/a Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

---

**Cristóbal Zaragoza Fernández**

Jefe de Servicio de Cirugía General, Digestiva y CMA. Hospital General Universitario de Valencia. Cirujano-Jefe Plaza de Toros de Valencia.

## OBJECTIUS

Les sortides professionals que té el curs són:

El curs ha sigut dissenyat d'acord amb les directrius de l'EEES (Espai Europeu d'Educació Superior) i la superació dels criteris de qualificació suposarà l'obtenció d'un títol propi de Màster atorgat per la Universitat de València equivalent a 60 crèdits ECTS (European Credit Transfer System).

Les eixides del màster són: millorar l'ocupabilitat en l'àmbit de la cirurgia robòtica en hospitals públics i privats

**PER A L'ESTUDIANT**

- Conèixer els principis de la cirurgia laparoscòpica, toracoscòpica i robòtica.
- Conèixer l'instrumental endoscòpic i robòtic.
- Aconseguir habilitats en les diferents cirurgies de les principals especialitats quirúrgiques, utilitzant per a això progressivament els simuladors .
- Maneig, sutura i lligadura de les diferents estructures anatòmiques.
- Contacte amb el Robot daVinci i altres, aconseguint el maneig de la consola i la coordinació dels braços endoscòpics.
- En suma, aconseguir ser un cirurgià que domine les tècniques quirúrgiques de futur.

**PER AI PROFESSOR**

- Personalitzar el grau de destresa de cadascun dels alumnes perquè dominen els gestos bàsics en cadascuna de les tècniques endoscòpiques.
- Ensenyar la versatilitat de cadascuna de les tècniques.
- Fomentar la implicació del participant en l'activitat científica relacionada amb el camp de la cirurgia endoscòpica i robòtica.
- Potenciar l'aplicació i aprenentatge d'ús de les noves tecnolo