

医歯学総合研究科
博士課程
東京医科歯科大学・チリ大学
国際連携医学系専攻
履修要項

平成 28 年 度
前 期



UNIVERSIDAD DE CHILE

東京医科歯科大学大学院

目 次

1. 東京医科歯科大学・チリ大学国際連携医学系専攻の概要	1
2. 成績について	3
3. 授業科目一覧	4
4. 必修科目 (Compulsory Subjects)	5
・ 初期研究研修/Initial Research Training : 3102	6
・ 研究演習 (基礎研究演習) /Basic Research : 2301	
・ 研究演習 (臨床研究演習) /Clinical Research : 2302	
・ 文献ゼミナール/Seminar : 2401	
・ 特別研究 (チリ大学) /Thesis in UCh : 2801	
・ 特別研究 (東京医科歯科大学) /Thesis in TDMU : 2802	8
5. 選択科目 (Elective Subjects)	15
一般教養科目 (General Subjects)	15
・ 癌のゲノムとバイオ情報工学/Cancer Genome and Bioinformatic Engineering : 2001	
・ 英語での科学論文ディスカッション/Discussion in English on Scientific papers : 2002	
・ 生物統計学/Biostatistics : 2003	16
・ 生体医科学研究の倫理/Ethics in Biomedical research : 2004	19
基礎科目 (Basic Subjects)	25
・ 細胞生理学/Physiology and Cell Biology : 2101	26
・ 癌に関わる細胞及び分子生物/Cellular and Molecular Biology of Cancer : 2102	
・ システム生理学/System Physiology : 2103	32
・ 免疫学/Introduction to Immunology : 2104	37
・ 基礎薬理学/Basic Pharmacology : 2105	46
・ 分子微生物学/Molecular Microbiology : 2106	52
・ 臨床研究の方法論基礎/Clinical Research Methods (Basic) : 2107	57
・ バイオインフォマティクス/Bioinformatics : 3028	66
応用科目 (Advanced Subjects)	68
・ 細胞・分子生物学上級/Cell and Molecular Biology Advanced : 2201	
・ 器官系統特殊生理病理学/Organ Specific Physiology and Pathology : 2202	
・ 細胞分子免疫学/Cellular and Molecular Immunology : 2203	
・ 遺伝医学/Genetic Medicine : 2204	
・ 人類生化学/Human Biochemistry : 2205	69
・ 生体医科学における細胞シグナル伝達/Cell Signaling in Biomedicine : 2206	75
・ 診断・臨床研究への応用分子生物学/ Molecular Biology Applied to Diagnosis and Clinical Research : 2207	79
・ 疫学/Epidemiology : 2208	
・ 機能分子化学/Biofunctional Molecular Science : 3030	

・ 疾患予防パブリックヘルス医学概論/ Overview of Public Health Medicine in Disease Prevention : 8606	
6. 専門科目(Clinical Training)	83
上部消化管外科(Upper Digestive Tract Surgery)	
・ 上部消化管外科臨床基礎(チリ大学)/ Upper Digestive Surgery Clinical Basic Training in UCh : 2501	
・ 上部消化管外科臨床応用(チリ大学)/ Upper Digestive Surgery Clinical Advanced Training in UCh : 2502	
・ 上部消化管外科臨床基礎(東京医科歯科大学)/ Upper Digestive Surgery Clinical Basic Training in TMDU : 2503	84
・ 上部消化管外科臨床応用 I (東京医科歯科大学)/ Upper Digestive Surgery Clinical Advanced Training I in TMDU : 2504	89
・ 上部消化管外科臨床応用 II (東京医科歯科大学)/ Upper Digestive Surgery Clinical Advanced Training II in TMDU : 2505.....	94
大腸肛門外科(Colorectal Surgery)	
・ 大腸肛門外科臨床基礎(チリ大学)/ Coloproctology, Clinical Basic Training in UCh : 2601	
・ 大腸肛門外科臨床応用(チリ大学)/ Coloproctology, Clinical Advanced Training in UCh : 2602	
・ 大腸肛門外科臨床基礎(東京医科歯科大学)/ Coloproctology, Clinical Basic Training in TMDU : 2603.....	98
・ 大腸肛門外科臨床応用 I (東京医科歯科大学)/ Coloproctology, Clinical Advanced Training I in TMDU : 2604.....	103
・ 大腸肛門外科臨床応用 II (東京医科歯科大学)/ Coloproctology, Clinical Advanced Training II in TMDU : 2605.....	108
胃腸病内科(Gastroenterology)	
・ 胃腸病内科臨床基礎(チリ大学)/ Gastroenterology Clinical Basic Training in UCh : 2701	
・ 胃腸病内科臨床応用(チリ大学)/ Gastroenterology Clinical Advanced Training in UCh : 2702	
・ 胃腸病内科臨床基礎(東京医科歯科大学)/ Gastroenterology Clinical Basic Training in TMDU : 2703.....	112
・ 胃腸病内科臨床応用 I (東京医科歯科大学)/ Gastroenterology Clinical Advanced Training I in TMDU : 2704.....	117
・ 胃腸病内科臨床応用 II (東京医科歯科大学)/ Gastroenterology Clinical Advanced Training II in TMDU : 2705	123
7. 学生周知事項.....	127
8. 学内主要施設.....	132
9. 校内案内図	132

1. 東京医科歯科大学・チリ大学国際連携医学系専攻の概要

人材育成目標

本プログラムにおいては、臨床的に専門性の高い経験・技能を有する高度専門的職業人であると同時に医学研究にも造詣が深く、かつグローバルな視点から医療・研究を捉えることができるリーダーを育成する。

アドミッションポリシー

東京医科歯科大学・チリ大学国際連携医学系専攻では上部消化管外科学、大腸肛門外科学、胃腸病内科学の3領域でコースを開設する。臨床的に専門性の高い経験・技能を有する高度専門的職業人であると同時に医学研究にも造詣が深く、かつグローバルな視点から医療・研究を捉えることができるリーダーを育成することを基本理念としている。従ってその養成課程にふさわしい以下のような学生の入学を希望し選抜する。

- 消化器外科における高度なトレーニング、消化器疾患での内視鏡検査および先進的診断機器を用いた高度なトレーニングを含む上部消化管外科、大腸肛門外科、あるいは胃腸病内科で臨床専門家として認められるために必要とされる技能を身に付けたいと考えている人材
- 病理学、分子生物学、遺伝学、疫学および公衆衛生学、臨床研究および生物統計学等の分野での学識を持ちたいと考えている人材
- 修了後、食道・胃・大腸がんの分野（消化管腫瘍学）に応用できる基礎研究および臨床研究の専門的知識・経験を有し、国家的および国際的な臨床研究プロジェクトのリーダーを目指している人材

カリキュラムポリシー

学位授与に要求される知識・能力および高度の専門的医療人に求められる知識・経験・技能・リーダーシップを取得するために、本課程は以下の方針でカリキュラムを編成する。

1. 国際的に通用する高い研究能力と深い専門知識および研究者・科学者としての思考能力、倫理性を有する人材を養成するために共通科目群として一般教養科目、基礎科目、応用科目の授業科目を設ける。研究を開始する上で必要なことを学ぶ「初期研究研修」は必修科目とするが、それ以外の科目については、学生のそれまでの教育経験や臨床研究における特定の分野への指向、学問的関心、入学試験などを考慮して学術委員会が決定する。

2. 研究の対象とする種々の事象に対して、新規の問題を自ら発見し、それに対して科学的な解析を行い、その解決策を科学的根拠に基づいて提示・実践し、評価できるようになるため、共通科目群に日本・チリ両国の各専門分野の研究指導教員による「研究演習」科目を必修科目として設ける。演習の内容は基礎医学的研究に関わるものと臨床研究に関わるものの両者を準備する。
3. 問題点の発見や自己解決能力、また相互評価を行うことによってお互いを高めあえる能力を身につけるため、共通科目群に発表形式の参加型授業を取り入れた「文献ゼミナール」を必修科目として開設する。研究活動の中で研究実践のみならず、教育・研究を行う実施チームのリーダーとして適切かつ迅速に対応できるリーダーシップを核とする様々な能力をもつ人材を養成することを目指す。
4. 高度の専門的医療人に求められる知識・経験・技能・リーダーシップを取得するための専門科目群（選択必修科目）に「上部消化管外科」、「大腸肛門外科」、「胃腸病内科」の3科目を設ける。各々、基礎的な内容と応用的な内容を含むものとし、臨床トレーニングを含むため、チリ大学、東京医科歯科大学でそれぞれ開設する。
5. 学位論文は、国際通用性の高いthesis形式とし、学位論文を作成するために日本・チリ両国の教員による特別な指導を行う「特別研究」科目を必修科目として設ける。

教育研究上の具体的な到達目標

- 消化管外科における最新の診断・治療機器を駆使した高度な外科医療を実践できる
- 消化管内視鏡を用いた最新の技法を習得し、高度の内科診療を行うことができる
- 臨床現場における医療チームのリーダーシップをとれるような経験・技能を有する
- 十分な学識に裏打ちされた研究活動を行い、満足できる研究成果をあげて論文発表すること
- 研究遂行過程に求められるチームとしてのリーダーシップ、マネジメント能力を発揮できるように、国際的な研究経験を通じて研究手法や研究環境の現状と問題点についてよく理解すること
- 研究成果については討論、まとめ、学会発表、論文審査等を行って将来の計画と展望へのつなげ方を習得することにより、その内容を自己の意思の下に統括し、国際的に発信できること
- チリ国医師資格を持つ学生については、チリ国専門医の資格を獲得すること

標準修業年限及び学位

標準修業年限 5年

所定の単位を修得し、博士論文審査に合格することにより次の学位が取得できます。

博士（医学）

2. 成績について

成績

1) 東京医科歯科大学が開設する授業科目

成績は、以下の基準に従い「秀・優・良・可・不可」の5段階とし、「秀・優・良・可」を合格、「不可」を不合格とする。

秀 S (Superior)	(GP : 4)	90 点～100 点	当該科目の目的をほぼ完全に達成したもの
優 A (Excellent)	(GP : 3)	80 点～ 89 点	当該科目の目的を十分に達成したもの
良 B (Good)	(GP : 2)	70 点～ 79 点	当該科目の目的を達成したもの
可 C (Fair)	(GP : 1)	60 点～ 69 点	当該科目の目的の最低限は達成したもの
不可 D (Failing)	(GP : 0)	0 点～ 59 点	当該科目の目的には及ばないもの

2) チリ大学が開設する授業科目

成績は、以下の基準に従い、4.0 以上を合格、3.9 以下を不合格とする。

6.5～7.0 : Outstanding

6.0～6.4 : Very Good

5.0～5.9 : Good

4.0～4.9 : Fair

3.0～3.9 : Failing

1.0～2.9 : Poor

3. 授業科目一覧

東京医科歯科大学・チリ大学国際連携医学系専攻
University of Chile and TMDU Joint Degree Doctoral Program in Medical Sciences with mention of a medical specialty

No. 番号	Venue 開設 大学	Field 科目区分	Compulsory/ Elective 必修/選択	Subjects in English 授業科目(英)	Subjects in Spanish 授業科目(西)	Subjects in Japanese 授業科目(和)	Semester セメスター (配当年次)		
1	UCh	General subjects (一般教養 科目)	Elective	Cancer Genome and Bioinformatic Engineering	Genómica y Bioinformática en Cáncer	癌のゲノムとバイオ情報工学	1～3 (1前・後・2前)		
2			Elective	Discussion in English on Scientific papers	Discussion of Scientific Papers in English	英語での科学論文ディスカッション	1～3 (1前・後・2前)		
3			Elective	Biostatistics	Bioestadística I	生物統計学	1～3 (1前・後・2前)		
4			Elective	Ethics in Biomedical research	Ética de la Investigación Biomédica	生体医科学研究の倫理	1～3 (1前・後・2前)		
5	TMDU		Compulsory	Initial Research Training		初期研究研修	1 (1前)		
6	UCh	Basic subjects (基礎科目)	Elective	Physiology and Cell Biology	Fisiología Celular	細胞生理学	1～3 (1前・後・2前)		
7			Elective	Cellular and Molecular Biology of Cancer	Biología Celular y Molecular Del Cancer: Aspectos Basicos y Clinicos	癌に関わる細胞及び分子生物	1～3 (1前・後・2前)		
8			Elective	System Physiology	Fisiología de Sistemas I	システム生理学	1～3 (1前・後・2前)		
9			Elective	Introduction to Immunology	Introduccion a la inmunologia	免疫学入門	1～3 (1前・後・2前)		
10			Elective	Basic Pharmacology	Farmacologia Basica	基礎薬理学	1～3 (1前・後・2前)		
11			Elective	Molecular Microbiology	Microbiología Molecular	分子微生物学	1～3 (1前・後・2前)		
12			Elective	Clinical Research Methods (Basic)	Introducción a la Investigación Clínica	臨床研究の方法論の基礎	1～3 (1前・後・2前)		
13	TMDU		Elective	Bioinformatics		バイオインフォマティクス	1～3 (1前・後・2前)		
14	UCh	Advanced subjects (応用科目)	Elective	Cell and Molecular Biology Advanced	Biologia Celular y Molecular Avanzada	細胞・分子生物学上級	1～3 (1前・後・2前)		
15			Elective	Organ Specific Physiology and Pathology	Fisiología de Sistemas II	器官系統特殊生理病理学	1～3 (1前・後・2前)		
16			Elective	Cellular and Molecular Immunology	Inmunología Celular y Molecular	細胞分子免疫学	1～3 (1前・後・2前)		
17			Elective	Genetic Medicine	Genética Médica	遺伝医学	1～3 (1前・後・2前)		
18			Elective	Human Biochemistry	Bioquímica Humana	人類生化学	1～3 (1前・後・2前)		
19			Elective	Cell Signaling in Biomedicine	Cell Signaling in Biomedicine	生体医科学における細胞シグナル伝達	1～3 (1前・後・2前)		
20			Elective	Molecular Biology applied to Diagnosis and Clinical Research	Biologia Molecular Aplicada al Diagnostico e Investigacion Clinica	診断・臨床研究への応用分子生物学	1～3 (1前・後・2前)		
21	TMDU		Elective	Epidemiology	Epidemología I	疫学	1～3 (1前・後・2前)		
22		Elective	Biofunctional Molecular Science		機能分子化学	1～3 (1前・後・2前)			
23		Elective	Overview of Public Health Medicine in Disease Prevention		疾患予防パブリックヘルス医学概論	1～3 (1前・後・2前)			
24	UCh	Research (研究演習)	Compulsory	Basic Research		基礎研究演習	1～3 (1前・後・2前)		
25			Compulsory	Clinical Research		臨床研究演習	1～3 (1前・後・2前)		
26		Seminar (文献ゼミナール)	Compulsory	Seminar		文献ゼミナール	1～3 (1前・後・2前)		
27	TMDU	Upper Digestive Tract Surgery (上部消化 管外科)	●	Upper Digestive Surgery Clinical Basic Training in Uch		上部消化管外科臨床基礎(チリ大学)	2～4 (1後～2)		
28			●	Upper Digestive Surgery Clinical Advanced Training in Uch		上部消化管外科臨床応用(チリ大学)	5～10 (3～5)		
29			△	Upper Digestive Surgery Clinical Basic Training in TMDU		上部消化管外科臨床基礎(東京医科歯科大学)	5～8 (3～4)		
30			△	Upper Digestive Surgery Clinical Advanced Training in TMDU		上部消化管外科臨床応用Ⅰ(東京医科歯科大学)	7～10 (4～5)		
31	UCh	Colorectal Surgery (大腸肛門 外科)	●	Upper Digestive Surgery Clinical Advanced Training Ⅱ in TMDU		上部消化管外科臨床応用Ⅱ(東京医科歯科大学)	1～3 (3・4・5)		
32			●	Coloproctology, Clinical Basic Training in UCh		大腸肛門外科臨床基礎(チリ大学)	2～4 (1後～2)		
33			●	Coloproctology, Clinical Advanced Training in Uch		大腸肛門外科臨床応用(チリ大学)	5～10 (3～5)		
34			△	Coloproctology, Clinical Basic Training in TMDU		大腸肛門外科臨床基礎(東京医科歯科大学)	5～8 (3～4)		
35	TMDU	Colorectal Surgery (大腸肛門 外科)	△	Coloproctology, Clinical Advanced Training in TMDU		大腸肛門外科臨床応用Ⅰ(東京医科歯科大学)	7～10 (4～5)		
36			●	Coloproctology, Clinical Advanced Training Ⅱ in TMDU		大腸肛門外科臨床応用Ⅱ(東京医科歯科大学)	1～3 (3・4・5)		
37			Gastroente rology (胃腸病 内科)	●	Gastroenterology Clinical Basic Training in Uch		胃腸病内科臨床基礎(チリ大学)	2～4 (1後～2)	
38				●	Gastroenterology Clinical Advanced Training in Uch		胃腸病内科臨床応用(チリ大学)	5～10 (3～5)	
39	△	Gastroenterology Clinical Basic Training in TMDU			胃腸病内科臨床基礎(東京医科歯科大学)	5～8 (3～4)			
40	△	Gastroenterology Clinical Advanced Training in TMDU			胃腸病内科臨床応用Ⅰ(東京医科歯科大学)	7～10 (4～5)			
41	TMDU	Gastroente rology (胃腸病 内科)	●	Gastroenterology Clinical Advanced Training Ⅱ in TMDU		胃腸病内科臨床応用Ⅱ(東京医科歯科大学)	1～3 (3・4・5)		
42			UCh	Thesis (特別研究)	Compulsory	Thesis in UCh		特別研究(チリ大学)	5～10 (3～5)
43			TMDU		Compulsory	Thesis in TMDU		特別研究(東京医科歯科大学)	5～10 (3～5)

【※専門科目の指定科目について】
学生の医師資格に応じて選択した指定科目(55単位)を修得すること。指定科目については以下の通り。

●……チリ国医師資格を持つ学生対象
臨床基礎(チリ大学)、臨床応用(チリ大学)及び臨床応用Ⅱ(東京医科歯科大学)の3科目。

△……日本国医師資格を持つ学生対象
臨床基礎(東京医科歯科大学)、臨床応用Ⅰ(東京医科歯科大学)の2科目。

4. 必修科目

Compulsory Subjects

Initial Research Training (for international students)

(Code : 3102 1st year 1unit)

1. Professor in charge

Dr. Masanobu KITAGAWA

2. Course Description

Research work should be done in accordance with various rules and regulations including those related to ethics, and those related to handling of toxic substances, radioactive materials and animals. This series of lectures introduces the rules and regulations that students should follow in their research work. Also, students learn how to use the library and databases, and how to avoid scientific misconducts.

3. Grading

After the class, students should submit their reports about the lectures. Pick up two lectures that have been interesting, relevant or important to you in this class. Summarize the contents of the lecture that you choose, indicate several points that will be helpful in your starting research, and describe your opinion, in two or three sheets of A4 size paper. Evaluation of the submitted reports will be done by the professor responsible.

4. Course Schedule

See the timetable in the next page

5. Notes

When you register for “Initial Research Training”, you must choose code No.3102. This course is available only for international students.

6. Inquiring

Educational Affair Section

TEL: (+81) 3-5803-4678

E-mail: jd@ml.tmd.ac.jp

Initial Research Training FY2016

Graduate School of Medical and Dental Sciences

Timetable:

	First	Second	Third
Day 1	Introduction Hiroyuki UETAKE Department of Specialized Surgeries Professor	Research Presentation & Paper Preparation Hajime KARASUYAMA Executive Director, Executive Vice president Professor	Methods for Development research Hiroshi NISHINA Developmental and Regenerative Biology Professor
Day 2	Discussion 1 Masamichi YASUNO Department of Gastrointestinal Surgery Associate Professor	To conduct a safe and fair research Hirobumi TERAOKA Office for Research Safety and Management Professor emeritus	How to make scientific researches reliable and successful Tetsuya TAGA Stem Cell Regulation Professor
Day 3	Discussion 2 Masamichi YASUNO Department of Gastrointestinal Surgery Associate Professor	To get the certification of animal experiment Masami KANAI Center for Experimental Animals Professor	Study of Functional gene and genome Masataka NAKAMURA Human Gene Sciences Research Division Professor
Day 4	The Design of Animal Experiments Hitomi SUZUKI Experimental Animal Model for Human Disease Assistant Professor	Discussion 3 Hiroyuki UETAKE Professor and Masamichi YASUNO Associate Professor	Laboratory Biosafety Shoji YAMAOKA Molecular Virology Professor
Day 5	Bioethics and Research Ethics Masayuki YOSHIDA Life Science and Bioethics Research Center Professor	Collaborative Institutional Training Initiative JAPAN program Masayuki YOSHIDA Life Science and Bioethics Research Center Professor	Literature search・Utilization of library Atsuhiro KINOSHITA Institute for Library and Media Information Technology Professor

特別研究（東京医科歯科大学）

Thesis (TMDU)

科目コード：2802 3～5 年次 単位数：40 単位

1. 担当教員

別表のとおり

2. 主な講義場所

プログラム、教室内行事により異なることがある。担当教員と打合せてから受講する。

3. 授業目的・概要等

講義科目・演習を踏まえ、研究計画に適した研究方法を探究し、実践して論文を作成する。
国際通用性の高い Thesis 形式の学位論文を作成するために、Skype やテレビ会議、メール会議等、様々な手法を用いて日本・チリ両国の教員による指導を行う。

4. 授業の到達目標

論文を作成し、学位審査及び最終試験の評価を受ける。

5. 授業内容

授業計画

1.	データ収集
2.	データ分析
3.	データ収集・分析の適切性の評価
4.	論文作成
5.	論文審査

6. 成績評価方法

論文審査、論文発表により評価する。

7. 準備学習等についての具台的な指示

8. 参考書

なし

9. 履修上の注意事項

特になし

10. オフィスアワー

問い合わせ先 植竹宏之 h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
小嶋一幸 k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
荒木昭博 araki.gast@tmd.ac.jp

11. 備考

特別研究（東京医科歯科大学）			
調書 番号	職位	担当教員	所属
1	教授	北川 昌伸	包括病理学分野
2	教授	植竹 宏之	総合外科学分野
3	教授	塙 隆夫	金属生体材料学分野
4	教授	仁科 博史	発生再生生物学分野
5	教授	田賀 哲也	幹細胞制御分野
6	教授	木下 淳博	図書館情報メディア機構
7	教授	田中 敏博	疾患多様性遺伝学分野
8	教授	石川 俊平	疾患ゲノミクス分野
9	教授	玉村 啓和	メディシナルケミストリー分野
10	教授	影近 弘之	薬化学分野
11	教授	細谷 孝充	生命有機化学分野
12	教授	山岡 昇司	ウイルス制御学分野
13	教授	高田 和生	先駆的医療人材育成分野
14	教授	吉田 雅幸	先進倫理医科学分野
15	教授	中田 隆夫	細胞生物学分野
16	教授	畑 裕	病態代謝解析学分野
17	教授	上村 公一	法医学分野
18	教授	河原 和夫	政策科学分野
19	教授	高瀬 浩造	研究開発学分野
20	教授	伏見 清秀	医療政策情報学分野
21	教授	中村 桂子	国際保健医療事業開発学分野
22	教授	寺田 純雄	神経機能形態学分野
23	教授	杉原 泉	システム神経生理学分野
24	教授	田邊 勉	細胞薬理学分野
25	教授	竹田 秀	細胞生物学
26	教授	秋田 恵一	臨床解剖学分野
27	教授	田中 真二	分子腫瘍医学分野
28	教授	立石 宇貴秀	画像診断・核医学分野
29	教授	浅原 弘嗣	システム発生・再生医学分野
30	教授	小嶋 一幸	低侵襲医療学分野
31	教授	吉村 亮一	腫瘍放射線治療学分野

32	教授	藤原 武男	国際健康推進医学分野
33	准教授	中島 康晃	消化管外科学分野
34	准教授	野村 渉	メディシナルケミストリー分野
35	准教授	平野 智也	薬化学分野
36	准教授	荒木 昭博	消化器病態学分野
37	准教授	原 正幸	環境生物学分野
38	准教授	増田 貴夫	免疫治療学分野
39	准教授	杉内 友理子	システム神経生理学分野
40	准教授	井ノ口 幹人	消化管外科学分野
41	准教授	安野 正道	消化管外科分野
42	准教授	石黒 めぐみ	応用腫瘍学講座
43	准教授	長堀 正和	消化器病態学分野
44	准教授	二村 昭元	臨床解剖学分野
45	講師	山口 久美子	統合教育機構
46	講師	木津喜 雅	国際健康推進医学分野
47	講師	清野 薫子	国際保健医療事業開発学分野
48	講師	秋山 好光	分子腫瘍医学分野
49	講師	篠原 正浩	システム発生・再生医学分野
50	講師	石川 敏昭	総合外科学分野
51	助教	岡田 卓也	消化管外科学分野
52	助教	山本 浩平	包括病理学分野
53	助教	川田 研郎	医学部附属病院食道外科
54	助教	東海林 裕	医学部附属病院食道外科
55	助教	大槻 将	医学部附属病院胃外科
56	助教	菊池 章史	医学部附属病院大腸・肛門外科
57	助教	山内 慎一	医学部附属病院大腸・肛門外科
58	助教	鈴木 仁美	疾患モデル動物解析学分野
59	助教	谷本 幸介	難治疾患研究所ゲノム解析室
60	助教	森 修一	薬化学分野

5. 選択科目
共通科目群 一般教養科目

Elective Subjects
Scientific Foundation of Medicine
General Subjects



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

Bioestadística I

Nombre Curso

SEMESTRE

1º

AÑO

2016

PROF. ENCARGADO

Rodrigo Assar

Nombre Completo

ICBM, Facultad de Medicina, U-Chile

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

+56 2 2978 9630

E-MAIL

rodrigoassar@med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

Básico

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	23:20 h.
SEMINARIOS	6:40 h.
PRUEBAS	2 h.
TRABAJO	10:00 h.

Nº HORAS PRESENCIALES	40
Nº HORAS NO PRESENCIALES	80
Nº HORAS TOTALES	120

CRÉDITOS

4

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

4

(Nº mínimo)

25

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

Licenciatura

INICIO

14 de Abril 2016

TERMINO

24 de Junio 2016

DÍA/HORARIO
POR SESIÓN

Ver calendario en
www.magisterinformaticamedica.cl

DÍA / HORARIO
POR SESIÓN

LUGAR

En la semana: Sala 313, Escuela de Salud Pública, F-Med, U-Chile.
Sábados: Heidelberg Center para América Latina

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

Clases presenciales

Pasos prácticos

Seminarios dentro del marco de los pasos prácticos

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACIÓN)

Ejercicios Prácticos (25%)

Seminarios (25%)

Examen Final (50%)

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADÉMICAS)

Assar, Rodrigo

rassar@med.uchile.cl

ICBM, F-Med, U-Chile

Iturriaga, Andrés

aiturriaga@dim.uchile.cl

Escuela de Ingeniería, FCFM U-Chile

Lorenzo, Justo

lorenzo@imbi.uni-heidelberg.de

Heidelberg University

DESCRIPCIÓN

El alumno adquiere los siguientes conocimientos y capacidades: Manejar los conceptos básicos de probabilidades y estadística, usar R a nivel básico para la estadística y ser capaz de implementar una estrategia de análisis inferencial de datos.

OBJETIVOS

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar : Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
1 Ju 14.04 18-21:20 MED	3:20	6:40	○ Estimación puntual e intervalos de confianza. ○ Métodos de estimación puntual.	AI
2 Ma 19.04 18-21:20 MED	3:20	6:40	○ Repaso de Estadística Inferencial: Test de hipótesis, tipos de error, sensibilidad, especificidad, precisión, exactitud y FDR	RA
3 Ma 26.04 18-21:20 MED	3:20	6:40	Práctico 1: ○ Uso de R para Estadística básica.	AI
4 Ju 28.04 18-21:20 MED	3:20	6:40	Seminario 1: ○ Uso de R para Estadística básica.	RA
5 Ma 03.05 18-21:20 MED	3:20	6:40	Test de hipótesis: ○ P-valor ○ Test de media y varianza para una y dos muestras.	RA
6 Ju 05.05 18-21:20 MED	3:20	6:40	Inferencia en R con paquete stats	AI
7 Ma 10.05 18-21:20 MED	3:20	6:40	Práctico 2: Uso de R para Estadística Inferencial	AI
8 Sa 28.05 9-12:20 HDG	3:20	6:40	Seminario 2: Uso de R para Estadística Inferencial	RA
9 Sa 28.05 13:40-17:00 HDG	3:20	6:40	ANOVA y visualizaciones	AI
10 Mi 01.06 18-21:20 MED	3:20	6:40	Técnicas exploratorias: Análisis de componentes principales	AI
11 Ju 02.06 18-21:20 MED	3:20	6:40	Práctico 3: Uso de R para ANOVA y ACP	RA
12 Ju 09.06 18-21:20 MED	1:40 1:40	3:20 3:20	● Hacia la construcción de modelos predictivos: ○ correlación, bondad de ajuste, chi-cuadrado y tabla de contingencia.	RA
13 Vi 24.06 18:00-20:00 MED	2	3:20	Examen	AI



ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

SEMESTRE

1º

AÑO

2016

PROF. ENCARGADOS

Mariana Rojas Rauco
(Programa de anatomía y biología del desarrollo)
Mauricio Suárez Crothers
(Departamento de bioética y humanidades médicas)

ESCUELA DE POSTGRADO

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONOS

29786189/6923
29786848

E-MAIL

dramrojas@hotmail.com
herrsuarz@yahoo.com

TIPO DE CURSO

Básico

Clases presenciales	46 hrs.
Control <i>on line</i>	2 hrs.
Prueba <i>on line</i>	2 hrs.
Lectura obligatoria	40 hrs.
Preparación de debate grupal	10 hrs.
Elaboración de ensayo	10 hrs.
Elaboración de protocolo experimental	20 hrs.
Trabajo de investigación	20 hrs.
HORAS PRESENCIALES	46 hrs.
HORAS NO PRESENCIALES	104 hrs.
TOTAL DE HORAS	150

CRÉDITOS

5

CUPO ALUMNOS

5

(Nº mínimo)

50

(Nº máximo)

PRERREQUISITOS

Alumnos de la Escuela de Postgrado y docentes de la Facultad de Medicina

INICIO

07 de Abril 2016

TÉRMINO

18 de Julio 2016

CLASES

Jueves

HORARIO

14:30 a 18:30 hrs.

LUGAR

Auditorio Dpto. de Bioética y Humanidades Médicas, 3º piso, FM, UCH

METODOLOGÍA

15 **sesiones** presenciales

6 **evaluaciones**: dos pruebas *on line*, debate grupal, ensayo, protocolo experimental y trabajo de investigación

Tutorías optativas (con los profesores responsables y los miembros de los comités de ética de la investigación)

EVALUACIÓN

PONDERACIÓN DE LAS EVALUACIONES

Control de lectura <i>on line</i>	15%
Debate (grupal)	10%
Ensayo	10%
Prueba <i>on line</i>	25%
Protocolo (grupal)	20%
Trabajo de investigación	20%

FECHAS DE LAS EVALUACIONES

04- 08.05	CONTROL DE LECTURA <i>ON LINE</i> Tema: <i>Concepciones del razonamiento moral y debates éticos biomédicos</i>
19.05	DEBATE Tema: <i>Práctica de investigación biomédica éticamente controvertida</i>
01- 06.06	ENSAYO Tema: <i>Regulación ética de una práctica controvertida de investigación biomédica</i> (mínimo 2, máximo 3 páginas)
15- 19.06	PRUEBA <i>ON LINE</i> Tema: <i>Materia de los módulos 1-4</i>
14.07	PRESENTACIÓN DE PROTOCOLO Los alumnos forman un CEC y un CICUAL que evalúan los protocolos
18.07	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Tema: <i>Supervisión del cumplimiento de normas éticas en investigaciones biomédicas publicadas en revistas indexadas</i> (4 páginas)

PROFESORES

Dra. Mariana Rojas (Programa de anatomía y biología del desarrollo)
Prof. Mauricio Suárez (Departamento de bioética y humanidades médicas)
Dr. Pedro Maldonado (Coordinador del doctorado en ciencias biomédicas)
Prof. María Angélica Sotomayor (ex abogada de la Facultad de Medicina)
Dr. Manuel Oyarzún (Presidente CEC, Facultad de Medicina)
Dr. Emilio Herrera (Presidente CICUAL, Facultad de Medicina)
Dra. Pía Ocampo (Directora del Bioterio central, Facultad de Medicina)
Dra. Carola Pérez (Encargada del Bioterio central, Facultad de Medicina)

TUTORES

Dr. Sergio Valenzuela (Director del Departamento de bioética y humanidades médicas)
Prof. Gina Raineri (Departamento de medicina legal)
Dr. Camilo Arriaza (Programa de anatomía y biología del desarrollo)
Dr. Héctor Rodríguez (Programa de anatomía y biología del desarrollo)

I. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso es teórico y práctico. Se divide en cuatro partes. En la primera, se analizan las condiciones del debate moral en democracia, las principales concepciones actuales del razonamiento moral y algunos de los debates académicos más emblemáticos sobre cómo regular la investigación biomédica en probandos humanos y modelos animales. En la segunda parte, se estudian las bases jurídicas internacionales del marco legal vigente de la investigación biomédica: DDHH y 3R, respectivamente. En la tercera parte, se estudian la exigencia de supervisión ética de la investigación biomédica que deriva de este marco legal: se examina la constitución y el funcionamiento de los comités de ética encargados de evaluar la calidad científica de los proyectos de investigación y de supervisar sus protocolos experimentales (CEC y CICUAL, respectivamente), se identifican los estándares éticos que suelen emplear en sus evaluaciones y se conoce el manejo básico de los animales de laboratorio. En la última parte, se elabora un protocolo experimental en probandos humanos o en modelos animales que satisfaga los estándares éticos corrientes. El protocolo es revisado por investigadores expertos y luego presentado a un comité de ética formado por los compañeros y tutores del curso.

II. OBJETIVOS GENERALES

- Conocer las bases jurídicas internacionales del marco legal vigente de la investigación biomédica en probandos humanos y modelos animales
- Conocer los actores involucrados en la investigación biomédica, los organismos que los representan y los conflictos entre ellos
- Conocer la forma en que se produce la regulación ética de la investigación biomédica
- Conocer los mecanismos y estándares corrientes de evaluación y supervisión ética de la investigación biomédica
- Conocer los debates éticos destinados a profundizar o cambiar el marco legal vigente de la investigación biomédica
- Comprender los desafíos éticos de la investigación biomédica en probandos humanos y modelos animales
- Aprender a elaborar un protocolo experimental que satisfaga los estándares éticos corrientes

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.1 DEBATE ÉTICO

MÓDULO 1: concepciones del razonamiento moral

- Comprender el concepto de investigación biomédica
- Conocer los valores internos y externos de las prácticas de investigación biomédica
- Comprender los problemas conceptuales de la interpretación normativa de valores (o regulación)
- Comprender las condiciones del debate moral en sociedades democráticas
- Conocer las principales concepciones del razonamiento moral

MÓDULO 2: debates éticos biomédicos

- Distinguir los debates académicos, parlamentarios y públicos sobre cómo regular la investigación biomédica
- Conocer algunos de los debates académicos más emblemáticos sobre regulación de la investigación biomédica
- Comprender la relación entre debate académico y movimientos sociales
- Conocer las principales organizaciones mundiales y regionales de bioeticistas
- Conocer los conflictos entre la Asociación Médica Mundial y la principal asociación de patrocinantes de la investigación biomédica

3.2 REGULACIÓN LEGAL

MÓDULO 3: regulación legal de la investigación biomédica

- Conocer los organismos internacionales que establecen parámetros generales para la regulación legal de la investigación biomédica
- Conocer la regulación legal de la investigación biomédica en Chile y otros países

3.3 SUPERVISIÓN ÉTICA

MÓDULO 4: revisión ética de proyectos y protocolos

- Comprender la relevancia ética de la calidad científica de la investigación biomédica
- Conocer las principales concepciones de la explicación científica
- Conocer las fases del ensayo clínico controlado
- Conocer la historia de la evaluación ética de la investigación biomédica
- Conocer los estándares corrientes para la evaluación ética de la investigación biomédica en probandos humanos y modelos animales

MÓDULO 5: comités de ética

- Conocer el funcionamiento de los CEC y CICUAL

MÓDULO 6: manejo de animales de laboratorio

- Conocer los problemas de la medicina traslacional
- Conocer el manejo básico de animales de laboratorio
- Comprender el aporte del manejo ético de animales a la calidad científica de la investigación

3.4 TALLER

MÓDULO 7: protocolo experimental

- Aprender a elaborar un protocolo experimental que satisfaga los estándares éticos corrientes

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

SESIÓN	FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	PROFESOR(A)
--------	-------	--------------------	-----------------------	--------------------------	-------------

DEBATES ÉTICOS

MÓDULO 1: concepciones del razonamiento moral

1	07.04	3		Debate ético en democracia Regulación de la investigación biomédica	ROJAS SUÁREZ
2	14.04	3		Concepciones del razonamiento moral Kantismo	SUÁREZ
3	21.04	3		Iusnaturalismo utilitarismo	SUÁREZ
4	28.04	3		Contractualismo Casuística y <i>principism</i>	SUÁREZ
	04-08.05		2	CONTROL DE LECTURA <i>ON LINE</i>	

MÓDULO 2: debates éticos biomédicos

5	05.05	3		Debate sobre la investigación en embriones humanos Debate sobre el doble estándar en la inv. multicéntrica	ROJAS SUÁREZ
6	12.05	3		Debate sobre los derechos de los animales Desafío abolicionista al bienestarismo	SUÁREZ
7	19.05	3		DEBATE ALUMNOS	ROJAS SUÁREZ
	01-05.06			ENTREGA DE ENSAYO	

BASES JURÍDICAS

MÓDULO 3: regulación legal de la investigación biomédica

8	26.05	3		Consenso jurídico internacional: DDHH Y 3R Regulación legal en Chile	SUÁREZ SOTOMAYOR
---	-------	---	--	---	---------------------

SUPERVISIÓN ÉTICA

MÓDULO 4: revisión ética de proyectos y protocolos

9	02.06	3		Revisión ética de proyectos Teorías de la explicación científica	SUÁREZ
10	09.06	3		Revisión ética de protocolos Estándares éticos corrientes	SUÁREZ
	15-19.06		2	PRUEBA <i>ON LINE</i>	

MÓDULO 5: comités de ética

11	16.06	3		Formularios CEC Formularios CICUAL y bioterio	OYARZÚN HERRERA OCAMPO
----	-------	---	--	--	------------------------------

MÓDULO 6: manejo de animales de laboratorio

12	23.06	3		Modelos animales de enfermedades humanas Desarrollo ontogenético de modelos animales	ROJAS
13	30.06	3		Manejo general de animales de laboratorio Signos de dolor, anestesia, analgesia y eutanasia	PÉREZ OCAMPO
14	07.07	3		Procedimientos operativos estándar Manejo de crisis	MALDONADO

TALLER

MÓDULO 7: protocolo experimental

15	14.07	3		PRESENTACIÓN DE PROTOCOLO	ROJAS, SUÁREZ
	18.07			ENTREGA DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	

BIBLIOGRAFÍA

I. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

MÓDULO 1: concepciones del razonamiento moral

KANT *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Cap. 1

GOODIN "La utilidad y lo bueno" (1991)

NAGEL "La compasión rigurosa de Rawls" (1999)

TUGENDHAT "¿Cómo debemos entender la moral?" (1999)

MÓDULO 2: debates éticos biomédicos

JOHANNES RAU "¿Saldrá todo bien?" (2001)

TEALDI "Historia y significado de las normas éticas internacionales sobre investigaciones biomédicas" (2006)

DE ABAJO "La Declaración de Helsinki VI: una revisión necesaria, pero ¿suficiente?" (2001)

SINGER *Liberación animal*, capítulo 1. Valladolid: Trotta 1999 (original inglés de 1975)

REGAN "The Case for Animal Rights" (1985)

ROWLANDS "Contractarianism and Animal Rights" (1997)

CARRUTHERS "Against the Moral Standing of Animals" (2010)

FRANCIONE "Abolición de la explotación animal" (2006)

MÓDULO 3: regulación legal de la investigación biomédica

SOTOMAYOR "Investigación biomédica: declaraciones internacionales y normas jurídicas nacionales" (2006)

MÓDULO 4: supervisión ética de proyectos y protocolos

HEMPEL *Filosofía de la ciencia natural*, caps. 2 y 3. Madrid: Alianza 1987

LAPORTE "El ensayo clínico controlado" (2001)

CHILDRESS "A Principle-based Approach" (2009)

Informe Belmont (1979)

AMM Declaración de Helsinki 2013

Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) *Código sanitario de los animales terrestres*, cap. 7.8

MÓDULO 5: comités de ética

FORMULARIOS CEC y CICUAL de la Facultad de Medicina

II. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

MÓDULO 1: concepciones del razonamiento moral

SUÁREZ "Introducción a la filosofía moral" (2014)

RATZINGER y HABERMAS *Dialéctica de la secularización. Sobre la religión y la razón*. Madrid: Editorial Encuentro 2006

DREIER (ed.) *Contemporary Debates in Moral Theory*. India: Blackwell Publishing 2006

SINGER (ed.) *Compendio de ética*. Madrid: Alianza 2004 (original inglés de 1991,1993)

SCANLON *Lo que nos debemos unos a otros*, cap. 3. Barcelona: Paidós 2003 (original inglés de 1998)

STANFORD ENCYCLOPEDIA OF PHILOSOPHY "Scanlon's Contractualism" (2012)

ARRAS "A Case Approach" (2009)

NUSSBAUM *Las fronteras de la justicia*. Barcelona: Paidós 2012 (original inglés de 2006)

MÓDULO 2: debates éticos biomédicos

KUSHE, SINGER *A Companion to Bioethics*. Singapore: Blackwell Publishing 2009

WOLINSKY "The battle of Helsinki" (2006)

MACKLIN "Ética de la investigación internacional" (2004)

HABERMAS *El futuro de la naturaleza humana*. Barcelona: Paidós 2002 (original alemán del 2001)

CARRUTHERS *La cuestión de los animales*. Gran Bretaña: Cambridge University Press 1995 (original inglés de 1992)

WOLF (ed.) *Texte zur Tierethik*. Stuttgart: Reclam 2008

DEGRAZIA *Animals Rights. A very Short Introduction*. Great Britain: Oxford University Press 2002

NUSSBAUM, SUNSTEIN (eds.) *Animal Rights. Current Debates and New Directions*. New York: Oxford University Press 2004

— (eds.) *Clones y clones*. Madrid: Teorema 2000 (original inglés de 1998)
REVISTA CIENTÍFICA Y TÉCNICA de la OIE. *Bienestar animal. ¿Cómo va a evolucionar?* (2014)
NUSSBAUM “Genética y justicia” (2002)

MÓDULO 3: regulación legal de la investigación biomédica

ONU *Carta internacional de derechos humanos*
TUGENDHAT “La controversia sobre los derechos humanos” (1997)
READER *Regulación legal de la investigación* (compilación del prof. Suárez)

MÓDULO 4: supervisión ética de proyectos y protocolos

READER *Normas éticas internacionales* (compilación del prof. Suárez)
DÍEZ, MOULINES *Fundamentos de filosofía de la ciencia*. Barcelona: Ariel 2008 (primera ed. en 1997)
KAPS, LAMBERSON *Biostatistics for Animal Science*. UK: CABI Publishing 2004
GRIFFIN et al. “Scientific uses of animals: harm-benefit analysis and complementary approaches to implementing the Three Rs” (2014)
BEAUCHAMP, CHILDRESS *Principios de ética biomédica*. Barcelona: Masson 1999 (original inglés de 1994)
RUSSEL, BURCH. *The Principles of Humane Experimental Technique*. Universities Federation For Animal Welfare (UFAW) 2009 (primera edición en 1959)
UGARTE “Conflictos de intereses en las publicaciones biomédicas” (2007)
LOLAS “La ética de la publicación médica” (2003)

MÓDULO 6: manejo de animales de laboratorio

COLOMBO, ROJAS “Modelos animales” (2015)
THEILER *The House Mouse. Atlas of Embryonic Development*. Springer-Verlag 1989
RODRÍGUEZ-YUNTA “Ética de la investigación en modelos animales de enfermedades humanas” (2007)

5. 選択科目
共通科目群 基礎科目

Elective Subjects
Scientific Foundation of Medicine
Basic Subjects



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

Fisiología Celular

Nombre Curso

SEMESTRE

1º

AÑO

2016

PROF. ENCARGADO

Andrés Couve Correa

Nombre Completo

Cédula Identidad

Programa Disciplinario de Fisiología y Biofísica, ICBM, FM, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

22978-6878

E-MAIL

andres@neuro.med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

Básico

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	44 HRS.
SEMINARIOS	28 HRS.
PRUEBAS	08 HRS.

Nº HORAS PRESENCIALES	80
Nº HORAS NO PRESENCIALES	144
Nº HORAS TOTALES	224

CRÉDITOS

Curso Regular 12 créditos para programas que **no** han modificado decreto (por ej PDCBM)
Curso Básico 7 créditos para programas que **si** han modificado sus decretos a contar del 2012
(por ej Magíster en...)

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

5

(Nº mínimo)

20

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

Biología Celular, Bioquímica, Biología Molecular

INICIO

4 de abril 2016

TERMINO

08 de julio 2016

DÍAS

Lunes, Miércoles y Viernes

HORARIO
POR SESION

11:00 a 13:00 hrs.

LUGAR

Auditorio Dr. Luis Figueroa, 2º piso, Escuela de Postgrado, Sector F, FM, UCH

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

- Clases
- Exposiciones de estudiantes
- Seminarios bibliográficos

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)

Nota Final = Promedio de las notas obtenidas en las tareas y exposiciones* X 0,4 + Promedio de notas obtenidas en las pruebas X 0,6

Nota de aprobación = 5,0 (para alumnos de programas que aun no modifican sus decretos, por ejemplo PDCBM)

Nota de aprobación = 4,0 (para alumnos de programas que modificaron sus decretos a contar del año 2012, por ejemplo magíster)

**A definir por cada profesor*

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADÉMICAS)

Dr. Milton de la Fuente	(ICBM – Fac. de Medicina)
Dr. Andrés Couve	(ICBM – Fac. de Medicina)
Dr. Daniel Basilio	(Fac. de Ciencia, Universidad de Chile)
Dr. Diego Varela	(ICBM – Fac. de Medicina)
Dr. J. C. Cárdenas	(ICBM – Fac. de Medicina)
Dr. Andrés Stutzin	(ICBM – Fac. de Medicina)
Dra. Cecilia Hidalgo	(ICBM – Fac. de Medicina)
Dr. Rodolfo Madrid	(USACH)
Dr. Luis Michea	(ICBM – Fac. de Medicina)
Dr. Enrique Jaimovich	(ICBM – Fac. de Medicina)

DESCRIPCIÓN

El curso se orienta hacia el estudio de procesos biológicos esenciales que ocurren en las células animales, utilizando una aproximación basada en el análisis mecanístico - principalmente a nivel molecular - de dichos fenómenos.

OBJETIVOS

Se espera que el alumno adquiera una visión sólida y actualizada los tópicos más relevantes en el campo fisiología celular, así como herramientas de análisis y capacidad crítica para enfrentar problemáticas relacionadas.

CONTENIDOS / TEMAS

<u>Bioenergética</u>	(Dr. Milton de la Fuente)
<u>Herramientas para el estudio de la fisiología celular</u>	(Dr. Andrés Couve)
<u>Transporte</u>	(Dr. Daniel Basilio)
<u>Corrientes y potencial de membrana</u>	(Dr. Diego Varela)
<u>Excitabilidad celular</u>	(Dr. Diego Varela)
<u>Mitocondrias y energía celular</u>	(Dr. J. C. Cárdenas)
<u>Regulación del volumen celular</u>	(Dr. Andrés Stutzin)
<u>Organización funcional subcelular</u>	(Dr. Andrés Couve)
<u>Calcio en células excitables</u>	(Dra. Cecilia Hidalgo)
<u>Fisiología sensorial</u>	(Dr. Rodolfo Madrid)
<u>Fisiología epitelial</u>	(Dr. Luis Michea)
<u>Fisiología muscular</u>	(Dr. Enrique Jaimovich)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

"NO APLICA"

Observación: Por ser un curso de análisis de la fisiología actualizada no existe un texto de referencia. La bibliografía actualizada, basada en artículos científicos originales y de revisión, se entregará durante las sesiones a cargo de un docente.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

"NO APLICA"

Observación: Por ser un curso de análisis de la fisiología actualizada no existe un texto de referencia. La bibliografía actualizada, basada en artículos científicos originales y de revisión, se entregará durante las sesiones a cargo de un docente.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar : Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
04 de abril	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 01. Introducción & Bioenergética (clase)	A.Couve M. de la Fuente
06 de abril	2 hrs.	2 hrs.	Sesión 02. Bioenergética (clase)	M. de la Fuente
08 de abril	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 03. Bioenergética (Seminario y Tarea)	M. de la Fuente
11 de abril	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 04. Toolbox (Seminario)	A. Couve
13 de abril	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 05. Toolbox (Seminario)	A. Couve
15 de abril	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 06. Toolbox (Seminario)	A. Couve
18 de abril	2 hrs.	4hrs.	Sesión 07. Transporte (clase)	D. Basilio
20 de abril	2 hrs.	4hrs.	Sesión 08. Transporte (clase)	D. Basilio
22 de abril	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 09. Transporte (Seminario y tarea)	D. Basilio
25 de abril	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 10. Corrientes y potencial de membrana (clase)	D. Varela
27 de abril	2 hrs.	4hrs.	Sesión 11. Corrientes y potencial de membrana (clase)	D. Varela
29 de abril	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 12. Corrientes y potencial de membrana (seminario y tarea)	D. Varela
02 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 13. Excitabilidad Celular (clase)	D. Varela
04 de mayo	2 hrs.		PRUEBA 1. Sesiones 01-03, 07-12	
06 de mayo	2 hrs.	4 hrs	Sesión 14. Excitabilidad Celular (clase)	D. Varela
09 de mayo	2 hrs.	4hrs.	Sesión 15. Excitabilidad Celular (Seminario y Tarea)	D. Varela
11 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 16. Mitocondrias (clase)	J. C. Cárdenas

FECHA	HORAS PRESENCIA LES	HORAS NO PRESENCIA LES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
13 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 17. Mitocondrias (clase)	J. C. Cárdenas
16 de mayo	2 hrs.	4hrs.	Sesión 18. Mitocondrias (Seminario y Tarea)	J. C. Cárdenas
18 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 19. Volumen Celular (clase)	A. Stutzin
20 de mayo	2 hrs.		Prueba 2. Sesiones 13-18	
23 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 20. Volumen Celular (clase)	A. Stutzin
25 de mayo	2 hrs.	4hrs.	Sesión 21. Volumen Celular (Seminario y Tarea)	A. Stutzin
27 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 22. Transmisión Sináptica (clase)	A. Couve
30 de mayo	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 23. Transmisión Sináptica (clase)	A. Couve
01 de junio	2 hrs.	4hrs.	Sesión 24. Transmisión Sináptica (Seminario y Tarea)	A. Couve
03 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 25. Calcio en células excitables (clase)	C. Hidalgo
06 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 26. Calcio en células excitables (clase)	C. Hidalgo
08 de junio	2 hrs.	4hrs.	Sesión 27. Calcio en células excitables (Seminario y Tarea)	C. Hidalgo
10 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 28. Fisiología Sensorial (clase)	R. Madrid
13 de junio	2 hrs.		Prueba 3. Sesiones 19-27	
15 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 29. Fisiología Sensorial (clase)	R. Madrid
17 de junio	2 hrs.	4hrs.	Sesión 30. Fisiología Sensorial (Seminario y Tarea)	R. Madrid
20 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 31. Fisiología Epitelial (clase)	L. Michea

FECHA	HORAS PRESENCIA LES	HORAS NO PRESENCIA LES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
22 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 32. Fisiología Epitelial (clase)	L. Michea
24 de junio	2 hrs.	4hrs.	Sesión 33. Fisiología Epitelial (Seminario y Tarea)	L. Michea
27 de junio			feriado	
29 de junio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 34. Fisiología Muscular (clase)	E. Jaimovich
01 de julio	2 hrs.	4 hrs.	Sesión 35. Fisiología Muscular (clase)	E. Jaimovich
04 de julio	2 hrs.	4hrs.	Sesión 36. Fisiología Muscular (Seminario y Tarea)	E. Jaimovich
08 de julio	2 hrs.		Prueba 4. Sesiones 28-36	



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

Fisiología de Sistemas I

Nombre Curso

SEMESTRE

1º

AÑO

2016

PROF. ENCARGADO

Sergio R. Villanueva Boratovic

8341730-7

Nombre Completo

Cédula Identidad

Programa Disciplinario de Fisiología y Biofísica, ICBM, FM, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

229786039

E-MAIL

svillanu@med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

Básico

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	52 hrs. presenciales
SEMINARIOS	0 hrs. presenciales
PRUEBAS	6 hrs. presenciales
TRABAJOS	8 hrs. presenciales

Nº HORAS PRESENCIALES	66
Nº HORAS NO PRESENCIALES	144
Nº HORAS TOTALES	210

CRÉDITOS

7

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

6

12

(Nº mínimo)

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

Formación de pregrado en Bioquímica y Biología Celular

INICIO

5 de Abril 2016

TERMINO

20 de Julio 2016

DIA
POR SESION

Martes y Miércoles

HORARIO
POR SESION

14:00 - 16:00

LUGAR

Auditorio Dr. Juan Allamand, 2º piso, Escuela de Postgrado, Pabellón F, FM, UCH

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

- Clases
- Ensayo bibliográfico
- Evaluaciones escritas

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACIÓN)

- Ensayo bibliográfico (escrito) 15%
- Exposición ensayo bibliográfico 10%
- Tres pruebas escritas 25% (c/u)

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADÉMICAS)

Dr. Claus Behn - Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM, Fac. Medicina, U. de Chile

Dr. Ricardo Bull - Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM, Fac. Medicina, U. de Chile

Dr. Rodolfo Miralles - Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM, Fac. Medicina, U. de Chile

Dr. Ramón Rodrigo - Programa de Fisiopatología, ICBM, Fac. Medicina, U. de Chile

Dr. Sergio Villanueva - Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM, Fac. Medicina, U. de Chile

DESCRIPCIÓN

En este curso se estudian los fundamentos que permiten explicar el funcionamiento normal de los distintos sistemas que constituyen el organismo humano.

OBJETIVOS

Los objetivos del curso son que el estudiante conozca el funcionamiento del organismo normal, y comprenda y correlacione las funciones de los diferentes sistemas de órganos, así como sus mecanismos de regulación.

Se espera que el estudiante que apruebe el curso se encuentre capacitado para aplicar los conocimientos adquiridos en las diferentes circunstancias de su vida profesional que así lo requieran.

CONTENIDOS / TEMAS

Temario:

- Fisiología General*
- Fisiología del Sistema Endocrino*
- Fisiología del Sistema Cardiovascular*
- Fisiología del Sistema Digestivo*
- Fisiología del Sistema Respiratorio*
- Fisiología Renal y Equilibrio Hidrosalino*

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- *Texto de Fisiología Médica. Guyton, W., Hall, J. Ed. Saunders. Última Edición.*
- *Medical Physiology: A Cellular and Molecular Approach. Boron, W. y Boulpaep, E. Ed. Saunders. Última Edición.*
- *Fisiología. Berne, R., Levy, M., Koeppen, B., Stanton, B. Ed. Mosby. Última Edición.*

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- *Endocrine Physiology. Porterfield, S. y White, B. Ed. Mosby. Última Edición.*
- *Cardiovascular Physiology. Pappano, A., Wier, W. y Levy, M. Ed. Mosby. Última Edición.*
- *Gastrointestinal Physiology. Johnson, L. Ed. Mosby. Última Edición.*
- *Fisiología Respiratoria. West, J. Ed. Mediterráneo. Última Edición.*
- *Clinical Physiology of Acid Base and Electrolyte Disorders. Rose, B. y Post, T. Ed. McGraw-Hill. Última Edición.*

Además, durante el transcurso de la asignatura los profesores podrán entregar una serie de referencias primarias ("papers"), los que son renovados año a año.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar: Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESEN-CIALES	HORAS NO PRESEN-CIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
05/04	2	4	Introducción. Homeostasis.	S. Villanueva
06/04	2	4	Células excitables.	S. Villanueva
12/04	2	4	Transmisión sináptica.	S. Villanueva
13/04	2	4	Células contráctiles.	S. Villanueva
19/04	2	4	Hipotálamo y neurohipófisis.	S. Villanueva
20/04	2	4	Adenohipófisis, hormona de crecimiento y prolactina.	S. Villanueva
26/04	2	4	Glándulas suprarrenales.	S. Villanueva
27/04	2	4	Glándulas tiroides y paratiroides.	S. Villanueva
03/05	2	4	Regulación de la glicemia y control endocrino del metabolismo intermediario.	S. Villanueva
04/05	2	-	Prueba I	S. Villanueva
10/05	2	4	Electrofisiología cardíaca.	R. Bull
11/05	2	4	Ciclo cardíaco y hemodinamia.	R. Bull
17/05	2	4	Función de los vasos.	R. Bull
18/05	2	4	Función ventricular.	R. Bull
24/05	2	4	Regulación cardiovascular.	R. Bull

25/05	2	4	Aspectos básicos de la digestión. Masticación y deglución. Motilidad esofágica.	R. Miralles
31/05	2	4	Motilidad gástrica.	R. Miralles
01/06	2	4	Secreción biliar.	R. Miralles
07/06	2	4	Secreción gástrica.	R. Miralles
08/06	2	4	Digestión y absorción.	R. Miralles
14/06	2	-	Prueba II	S. Villanueva
15/06	2	4	Estructura y función del sistema respiratorio. Mecánica respiratoria.	C. Behn
21/06	2	4	Difusión alvéolo-capilar. Intercambio de gases. Perfusión.	C. Behn
22/06	2	4	Transporte de gases en sangre. Regulación de la respiración.	C. Behn
28/06	2	4	Aspectos generales de la función renal. Regulación de la homeostasis del sodio y del agua.	R. Rodrigo
29/06	2	4	Regulación de la homeostasis del potasio.	R. Rodrigo
05/07	2	4	Regulación del equilibrio ácido-base.	R. Rodrigo
06/07	2	4	Funciones glomerulares y tubulares.	R. Rodrigo
12/07	2	-	Prueba III	S. Villanueva
13/07	2	10	Seminario presentación ensayos bibliográficos	S. Villanueva
19/07	2	10	Seminario presentación ensayos bibliográficos	S. Villanueva
20/07	2	10	Seminario presentación ensayos bibliográficos	S. Villanueva



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

INTRODUCCION A LA INMUNOLOGIA

Nombre Curso

SEMESTRE

1º

AÑO

2016

PROF. ENCARGADO

DR. RODRIGO NAVES

10.742.622-1

Nombre Completo

Cédula Identidad

PROGRAMA DISCIPLINARIO DE INMUNOLOGÍA, ICBM, FM, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

29786724

E-MAIL

rodrigonaves@med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

BASICO

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	45.5 HRS.
SEMINARIOS	13.5 HRS.
PRUEBAS	18 HRS.
TRABAJO	

Nº horas Presenciales	77
Nº horas NO Presenciales	154
Nº horas totales	231

CRÉDITOS

8

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

5

18

(Nº mínimo)

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

Cursos de Biología, Bioquímica, leer inglés técnico

INICIO

01 de Abril 2016

TERMINO

20 de Julio 2016

Día/horario
POR SESION

Miércoles 9:00 a 12:30 hrs.

Día / Horario
POR SESION

Viernes 14:00 a 17:30 hrs.

LUGAR

Auditorio Dra. Cristina Palma, 2º piso, Escuela de Postgrado, Sector F, FM, UCH

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

Clases Teóricas: Serán dictadas por investigadores asociados al Programa de Inmunología del ICBM, médicos especialistas en inmunología clínica pertenecientes a la Unidad de Inmunología del Hospital clínico de la Universidad de Chile e invitados nacionales de otras instituciones.

Seminarios Bibliográficos Interactivos: Presentados por los estudiantes y guiados por un académico o un estudiante de doctorado avanzado. Cada seminario usará como base una publicación reciente, relevante al tema de la clase, seleccionada por el profesor encargado. Los estudiantes deberán discutir los artículos científicos y pronunciarse sobre la calidad científica del trabajo. Se requerirá un 80% de asistencia a clases.

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)

Las evaluaciones se ponderarán de la siguiente manera:

Evaluación teórica, que consistirá en cinco pruebas parciales de desarrollo: 70%

Evaluación de seminarios, que consistirá en pruebas escritas al inicio de cada sesión de una pregunta de los artículos a ser discutidos y según la participación: 30%.

El cálculo de la nota de presentación a examen corresponde a la suma de las notas ponderadas de cada unidad (evaluación teórica (70%) y Seminarios (30%) y constituyen el 70% de la nota final.

Nota de eximición de examen: 5.0

Examen: 30% de la nota final del curso. Corresponderá a una evaluación oral sobre algunos contenidos seleccionados del programa frente a una comisión de académicos participantes del curso.

En caso de no alcanzar el mínimo necesario para aprobar el curso, se realizará una evaluación oral de todo el contenido del programa, la que se promediará con la nota obtenida anteriormente.

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADÉMICAS)

ALEJANDRO AFANI, Médico Cirujano, Especialista en Inmunología Clínica. Hospital Clínico Universidad de Chile.

JUAN CARLOS AGUILLON, Bioquímico, Ph.D. Programa Inmunología. ICBM. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

LEANDRO CARREÑO, Bioquímico, Ph.D. Programa Inmunología. ICBM. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

DIEGO CATALAN, Licenciado en Medicina, PhD. Programa Inmunología, ICBM, Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

ARTURO FERREIRA, Médico Veterinario, Ph.D. Programa Inmunología. ICBM. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

MARCELA HERMOSO, Bioquímico, Ph.D. Programa Inmunología. ICBM. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

MERCEDES LOPEZ, Médico Cirujano, Especialista en Inmunología Clínica, Ph.D. Programa Inmunología. ICBM. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

MARIA CARMEN MOLINA, Químico Farmacéutico, Ph.D. Programa Inmunología. ICBM. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

RODRIGO NAVES, Biólogo, Ph.D. Programa Inmunología. ICBM. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

FABIOLA OSORIO, Bioquímico, Ph.D. Programa Inmunología. ICBM. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

VALERIA PALMA, Médico Cirujano, Especialista en Inmunología Clínica, Hospital Clínico, Universidad de Chile.

JAVIER PUENTE, PhD, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Universidad de Chile.

PAULINA RUIZ, PhD, Facultad de Medicina, Escuela de Tecnología Médica, Universidad de Chile.

CAROLINA RIBEIRO, Tecnólogo Médico, Ph.D. Programa Inmunología, ICBM. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

FLAVIO SALAZAR, Biólogo, Ph.D. Programa Inmunología. ICBM. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

ALICIA SCIARAFFIA, Médico Cirujano, Especialista en Inmunología Clínica. Sección de Inmunología. Depto. de Medicina, Hospital Clínico, Universidad de Chile.

CECILIA SEPÚLVEDA, Médico Cirujano, Especialista en Inmunología Clínica, Hospital Clínico, Universidad de Chile.

LILIAN SOTO, Reumatóloga, Programa de Inmunología, ICBM /Hospital Clínico, Universidad de Chile.

CAROLINA VALCK, Bioquímica, Ph.D. Programa Inmunología, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

DESCRIPCIÓN

Este es un curso que busca entregar conocimientos básicos de los componentes, estructura y función del sistema inmune. También, se revisarán los mecanismos de respuesta inmune y su modulación. Además, se presentará los elementos de la respuesta inmune que se encuentran alterados en ciertas patologías, los tratamientos existentes para revertir dichas alteraciones y los modelos pre-clínicos existentes para su estudio.

El curso está orientado para estudiantes de postgrado o post-título.

OBJETIVOS

Objetivo General: Entregar una visión general básica de los componentes, estructura y función del sistema inmune de los mamíferos. Al término, el estudiante tendrá una visión actualizada de la inmunología molecular y celular y de los mecanismos de respuesta inmune normal y patogénica.

Objetivos específicos:

1. Entregar información básica sobre la estructura y las funciones del sistema inmune.
2. Entregar a los alumnos conocimientos generales sobre la patogénesis de algunas enfermedades de origen inmunológico y los modelos pre-clínicos de estudio.
3. Lograr que los alumnos se familiaricen con el lenguaje técnico de la disciplina.
4. Permitir que los alumnos aprendan a apreciar los mecanismos efectoros y reguladores de un sistema homeostático de importancia.
5. Establecer una relación interactiva en el aula que desarrolle en los estudiantes la capacidad de observar y deducir lógicamente acciones biológicas.

CONTENIDOS / TEMAS

1. Órganos, tejidos y células del sistema inmune
2. Respuesta inmune innata
3. Respuesta inmune adaptativa
4. Inflamación
5. Complejo Principal de Histocompatibilidad
6. Procesamiento y presentación de antígeno
7. Diferenciación linfocitaria
8. Activación linfocitaria
9. Mecanismos efectores de la respuesta inmune
10. Complemento
11. Mecanismos de Tolerancia inmunológica
12. Inmunidad de mucosas
13. Respuesta inmune contra microorganismos
14. Hipersensibilidad
15. Alergias
16. Autoinmunidad
17. Respuesta inmune a trasplantes
18. Inmunodeficiencias congénitas
19. Inmunidad anti-tumoral
20. Inmunopatogenia de la infección por VIH
21. Respuesta inmune frente al embarazo
22. Neuroinmunología
23. Técnicas de laboratorio en inmunología

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Abbas, Abul. "Inmunología Celular y Molecular". 7ta edición. 2012. Ed. Elsevier.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Murphy, Kenneth. "Janeway's Immunobiology". 8va edición. 2012. Ed. Garland Science.
- Kuby, Janis. "Immunology". 7ta. Edición. 2013. Ed. Freeman.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar : Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
Viernes 1 Abril	14.00-14.30	0	Presentación del curso	RODRIGO NAVES
	14.30-16.00 (1.5 hrs)	3	Inmunidad innata : Reconocimiento, mecanismos moleculares y celulares, regulación	MARCELA HERMOSO
Miércoles 6 Abril	9.00-10.30 (1.5 hrs.)	0	Órganos, tejidos y células del sistema inmunitario.	CAROLINA RIBEIRO
Viernes 8 Abril	14.00- 15.30 (1.5 hrs.)	3	Técnicas de laboratorio de uso habitual en inmunología	LEANDRO CARREÑO
Miércoles 13 Abril	9.00 – 10.30 (1.5 hrs.)	3	Antígenos e inmunógenos	MARÍA CARMEN MOLINA
	11.00 – 12.30 (1.5 hrs.)	3	Citoquinas y quimioquinas	CAROLINA VALK
Viernes 15 Abril	14.00 – 15.30 (1.5 hrs.)	3	Sistema del Complemento	ARTURO FERREIRA
	16.00-17.30 (1.5 hrs)	3	Seminario 1: Inmunidad innata	MARCELA HERMOSO Y CAROLINA RIBEIRO
Miércoles 20 Abril	9.00 – 10.30 (1.5 hrs.)	3	Respuesta inflamatoria aguda y crónica y migración celular	MERCEDES LÓPEZ
	11.00 – 12.30 (1.5 hrs.)	3	Natural Killer: activación, subtipos y función.	MARÍA CARMEN MOLINA

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIAL	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
Viernes 22 Abril	14.00 – 15.30 (1,5 hrs.)	3	Complejo Principal de Histocompatibilidad	ARTURO FERREIRA
	16.00- 17.30 (1.5 hrs.)	3	Seminario 2: Complemento	ARTURO FERREIRA Y CAROLINA VALCK
Miércoles 27 Abril	9.00 – 12.00 (3 hrs.)	Primera Prueba Parcial: Desde órganos, células y tejidos del sistema inmune hasta Respuesta inflamatoria (7 clases)		RODRIGO NAVES
Viernes 29 Abril	14.00 – 15.30 (1.5 hrs.)	3	APC, procesamiento y presentación de antígenos	JUAN CARLOS AGUILLON
	16.00 – 17.30 (1.5 hrs)	3	Características Generales de la respuesta Inmune Adaptativa	MERCEDES LÓPEZ
Miércoles 4 Mayo	9.00 – 10.30 (1.5 hrs.)	3	Receptor de Linfocitos T y B. Sinapsis inmunológica y moléculas accesorias. Estructura y función de anticuerpos.	MERCEDES LÓPEZ
	11.00 – 12.30 (1.5 hrs.)	3	Señalización intracelular de receptores y moléculas más relevantes del sistema inmune	JAVIER PUENTE
Viernes 6 Mayo	14.00 – 15.30 (1,5 hrs.)	3	Desarrollo y diferenciación linfocitaria. Generación de la diversidad y expresión de genes de receptores de antígenos	JUAN CARLOS AGUILLON
	16.00 – 17.30 (1.5 hrs)	3	Seminario 3: Procesamiento y presentación de antígeno	JUAN CARLOS AGUILLON Y FABIOLA OSORIO
Miércoles 11 Mayo	9.00 – 12.00 (3 hrs.)	Segunda Prueba parcial: Desde NK hasta Señalización (6 clases)		RODRIGO NAVES

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIAL	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
Viernes 13 Mayo	14.00 – 15.30 (1.5 hrs.)	3	Activación de LT y generación de células de memoria	LEANDRO CARREÑO
	16.00 – 17.30 (1.5 hrs.)	3	Seminario 4: Diferenciación linfocitaria	JUAN CARLOS AGUILLON Y MARÍA CARMEN MOLINA
Miércoles 18 Mayo	9.00 – 10.30 (1.5 hrs.)	3	Linfocitos T CD4+ y perfiles linfocitarios	FABIOLA OSORIO
	11.00 – 12.30 (1.5 hrs.)	3	Mecanismos efectores de la respuesta inmune celular	FABIOLA OSORIO
Viernes 20 Mayo	14.00 – 15.30 (1.5 hrs.)	3	Activación de LB y síntesis de anticuerpos, respuesta primaria y secundaria, maduración de afinidad y cambio de clase, mecanismos efectores	DIEGO CATALÁN
	16.00 17.30 (1.5 hrs)	3	Seminario 5: Activación de LT y respuestas efectoras	LEANDRO CARREÑO Y FABIOLA OSORIO
Miércoles 25 Mayo	9.00 – 11.00 (1.5 hrs.)	3	Tolerancia Central y periférica	DIEGO CATALÁN
	11.30 – 13.00 (1.5 hrs.)	3	Inmunidad de mucosa	MARCELA HERMOSO
Viernes 27 Mayo	14.00 – 15.30 (1.5 hrs.)	3	Inmunidad contra microorganismos	CAROLINA VALCK
	16.00 17.30 (1.5 hrs)	3	Seminario 6: Activación de LB y síntesis de anticuerpos	DIEGO CATALÁN Y LILAN SOTO
Miércoles 1 Junio	9.00- 12.00 (3 hrs.)	Tercera Prueba parcial: Desde Señalización hasta Activación LB (6 clases)		RODRIGO NAVES

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIAL	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
Viernes 3 Junio	14.00-15.30 (1.5 hrs.)	3	Autoinmunidad	RODRIGO NAVES
	16.00 – 17.30 (1.5 hrs)	3	Neuroinmunología	RODRIGO NAVES
Miércoles 8 Junio	9.00 – 10.30 (1.5 hrs.)	3	Respuesta inmune a trasplantes	PAULINA RUIZ
	11.00 – 12.30 (1.5 hrs.)	3	Seminario 7: Autoinmunidad	RODRIGO NAVES Y JUAN TICHAUER
Viernes 10 Junio	14.00-15.30 (1.5 hrs.)	3	Respuesta inmune frente al embarazo	CAROLINA RIBEIRO
	16.00 – 17.30 (1.5 hrs)	3	Respuesta inmune contra tumores	FLAVIO SALAZAR
Miércoles 15 Junio	9.00 – 10.30 (1.5 Hrs.)	3	Inmunopatogenia de la infección por VIH	ALEJANDRO AFANI
	11.00- 12.30 (1.5 Hrs)	3	Hipersensibilidad y mecanismos de daño	ALICIA SCIARAFFIA
Viernes 17 Junio	14.00 – 17.00 (3 Hrs.)	Cuarta prueba parcial: desde Tolerancia hasta trasplantes (6 clases)		RODRIGO NAVES
Miércoles 22 Junio	9.00 – 10.30 (1.5 Hrs.)	3	Alergia	CECILIA SEPÚLVEDA
	11.00- 12.30 (1.5 Hrs)	3	Inmunodeficiencias congénitas	ALICIA SCIARAFFIA
Viernes 24 Junio	14.00 – 15.30 (1.5 Hrs.)	3	Seminario 8 Respuesta inmune contra tumores	FLAVIO SALAZAR Y MERCEDES LÓPEZ
	16.00 – 17.30 (1.5 hrs)	3	Seminario 9 Alergia	CECILIA SEPÚLVEDA Y VALERIA PALMA

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIAL	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
Miércoles 29 Junio	9.00 – 10.30 (1.5 Hrs.)		Estudio Personal	
	11.00- 12.30 (1.5 Hrs)			
Viernes 1 Julio	14.00 – 17.00 (3 Hrs.)	Quinta prueba parcial: desde Embarazo hasta Inmunodeficiencias (6 clases)		RODRIGO NAVES
Miércoles 6 Julio	9.00 – 12.00 (0 Hrs.)		Estudio Personal	
Viernes 8 Julio	14.00 – 17.00 (0 Hrs.)		Estudio Personal	
Miércoles 13 Julio	9.00-12.00 (3 Hrs.)	Examen		RODRIGO NAVES



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

FARMACOLOGIA BASICA

Nombre Curso

SEMESTRE

1º

AÑO

2016

PROF. ENCARGADO

Gabriela Díaz Véliz

6.034.008-0

Nombre Completo

Cédula Identidad

Programa de Farmacología Molecular y Clínica, Instituto de Ciencias Biomédicas

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

229770572

E-MAIL

gdiaz@med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

Básico

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	26 HORAS
SEMINARIOS RESOLUCIÓN PROBLEMAS	12 HORAS
SEMINARIOS BIBLIOGRAFICOS	12 HORAS
PRUEBAS	04 HORAS
TRABAJO	

Nº HORAS PRESENCIALES	54
Nº HORAS NO PRESENCIALES	128
Nº HORAS TOTALES	182

CRÉDITOS

6

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

2

16

(Nº mínimo)

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

Candidato a grado de Magister o Doctor

INICIO

7 de Abril 2016

TERMINO

7 de Julio 2016

DIA/HORARIO
POR SESION

Jueves 8:30 a 10:30 hrs.

DIA / HORARIO
POR SESION

Viernes 14:00 a 16:00 hrs.

LUGAR

Auditorio Talesnick, Programa Fisiopatología, Fac. Medicina Oriente (Salvador 486)

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

Actividades:

- a) Clases teóricas.
- b) Seminarios de resolución de problemas clínicos en base a guía de trabajo.
- c) Seminarios bibliográficos de presentación y discusión de papers a cargo de los estudiantes.

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)

Evaluación:

La nota de aprobación del curso es 4.0 según lo estipulado por la Comisión Coordinadora de Programas Académicos.

Durante el curso se realizarán 2 evaluaciones escritas con preguntas de desarrollo.

Además, se evaluará la participación de los alumnos en los seminarios y discusión de los papers.

La nota de promoción se calculará promediando estas tres (3) notas parciales, todas con igual ponderación (33,3% c/u).

En los seminarios se controlara la asistencia, y ésta será requisito para la aprobación del curso.

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADEMICAS)

- Prof. Asoc. Diego Bustamante Cádiz, (dbustama@med.uchile.cl) ICBM, Programa de Farmacología Molecular y Clínica.
- Prof. Asoc. Gabriela Díaz Véliz, (gdiaz@med.uchile.cl) ICBM, Programa de Farmacología Molecular y Clínica.
- Prof. Asoc. Sergio Mora Gutiérrez, (smora@med.uchile.cl) ICBM, Programa de Farmacología Molecular y Clínica.

DESCRIPCIÓN

La farmacología es la ciencia biomédica que estudia las propiedades de los fármacos y sus acciones sobre el organismo. El objetivo de este curso es involucrar al alumno que no tuvo Farmacología en el Pregrado o que la tuvo hace mucho tiempo, en el quehacer actual de la Farmacología a través de entregar un conocimiento profundo y actualizado de esta disciplina.

Este curso intenta interiorizarlos en conceptos fundamentales la Farmacocinética y la Farmacodinamia, así como entregarles las bases del uso de fármacos en patologías prevalentes, considerando tanto sus efectos terapéuticos y/o preventivos como los efectos adversos o toxicidad que pueden producir en el paciente.

Al término del curso, el alumno se encontrará capacitado para comprender estudios farmacológicos básico-experimentales y clínicos.

OBJETIVOS

1. Actualizar conocimientos acerca de los procesos involucrados en la Farmacocinética y la Farmacodinamia.
2. Actualizar conocimiento acerca de fármacos de uso habitual en patologías prevalentes.
3. Desarrollar habilidades y destrezas para resolver casos clínicos e interpretar resultados obtenidos en la literatura.
4. Desarrollar habilidades y destrezas para la interpretación y análisis de datos obtenidos en ensayos clínicos.

CONTENIDOS / TEMAS

Farmacocinética
Parámetros Farmacocinéticos
Evolución Nivel plasmático
Esquema de Dosificación
Farmacodinamia
AINES
Analgésicos opiodes
Tratamiento del dolor
Fármacos utilizados en el tratamiento de la hipertensión
Antibióticos
Farmacología clínica

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Goodman & Gilman. Ed. Mc Graw Hill
2. Farmacología. Rang & Dale. Ed. Elsevier.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Farmacología. Jesús Flores. Ed. Mason SA.
2. Papers que se entregan al inicio del curso.

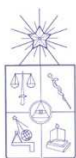
CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar : Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
Jueves 7 abril	2 h	4 h	Clase Farmacocinética (primera parte)	G. Díaz Véliz
Viernes 8 abril	2 h	4 h	Clase Farmacocinética (segunda parte)	G. Díaz Véliz
Jueves 14 abril	2 h	4 h	Clase Evolución Nivel plasmático	S. Mora G.
Viernes 15 abril	2 h	5 h	Seminario Resolución de Problemas: Parámetros Farmacocinéticos	G. Díaz Véliz
Jueves 21 abril	2 h	5 h	Seminario Resolución de Problemas: Esquema de Dosificación	G. Díaz Véliz
Viernes 22 abril	2 h	6 h	Seminario Bibliográfico: Farmacocinética	G. Díaz Véliz
Jueves 28 abril	2 h	4 h	Clase Farmacodinamia (primera parte)	S. Mora G
Viernes 29 abril	2 h	4 h	Clase Farmacodinamia (segunda parte)	S. Mora G
Jueves 5 mayo	2 h	5 h	Seminario Resolución de Problemas: Relación dosis-respuesta	S. Mora G
Viernes 6 mayo	2 h	6 h	Seminario Bibliográfico: Farmacodinamia	S. Mora G
Jueves 12 mayo	2 h	4 h	Clase AINES	D. Bustamante
Viernes 13 mayo	2 h	4 h	Clase analgésicos opiodes	D. Bustamante

Jueves 19 mayo	2 h	5 h	Seminario Resolución de problemas: Tratamiento del Dolor	D. Bustamante
Viernes 20 mayo	2 h	6 h	Seminario Bibliográfico: Tratamiento del Dolor	D. Bustamante
Jueves 26 mayo	2 h	5 h	Primer Certamen	G. Díaz Véliz
Viernes 27 mayo	2 h	4 h	Clase Fármacos utilizados en el tratamiento de la Hipertensión (primera parte)	D. Bustamante
Jueves 2 junio	2 h	4 h	Clase Fármacos utilizados en el tratamiento de la Hipertensión (segunda parte)	D. Bustamante
Viernes 3 junio	2 h	5 h	Seminario Resolución de Problemas: Fármacos utilizados en el tratamiento de la Hipertensión	D. Bustamante
Jueves 9 junio	2 h	6 h	Seminario Bibliográfico: Fármacos utilizados en el tratamiento de la Hipertensión	D. Bustamante
Viernes 10 junio	2 h	4 h	Clase Antibióticos (primera parte)	D. Bustamante
Jueves 16 junio	2 h	4 h	Clase Antibióticos (segunda parte)	D. Bustamante
Viernes 17 junio	2 h	5 h	Seminario Resolución de problemas: Antibióticos	D. Bustamante
Jueves 23 junio	2 h	6 h	Seminario Bibliográfico: Antibióticos	D. Bustamante
Viernes 24 junio	2 h	4 h	Clase Farmacología clínica (Primera parte)	G. Díaz Véliz
Jueves 30 junio	2 h	4 h	Clase Farmacología clínica (Segunda parte)	G. Díaz Véliz
Viernes 1 julio	2 h	6 h	Seminario Bibliográfico: Farmacología clínica	G. Díaz Véliz

Jueves 7 julio	2 h	5 h	Segundo Certamen	G. Díaz Véliz
-------------------	-----	-----	------------------	---------------



CURSO DE POSTGRADO

MICROBIOLOGÍA MOLECULAR

Nombre Curso

SEMESTRE

1º

AÑO

2016

PROF. ENCARGADO

JUAN CARLOS SALAZAR GARRIDO

11.657.167-6

Nombre Completo

Cédula Identidad

PROF. COORDINADOR

CECILIA TORO UGALDE

9.577.613-2

Nombre Completo

PROGRAMA DE MICROBIOLOGÍA, ICBM, FM, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

29786643

E-MAIL

jcsalazar@med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

BÁSICO

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	41.5 HRS.
SEMINARIOS	14 HRS.
PRUEBAS	8 HRS.
TRABAJOS	4 HRS.
PRESENTACIÓN CURSO	0.5 HRS.

Nº HORAS PRESENCIALES	68
Nº HORAS NO PRESENCIALES	120
Nº HORAS TOTALES	188

CRÉDITOS

6

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

4

12

(Nº mínimo)

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

Conocimientos de pregrado en Biología Molecular y Microbiología

INICIO

8 de Abril 2014

TERMINO

30 de Julio 2014

DIA/HORARIO
POR SESION

Miércoles 16:30 a 18:30 hrs.

DIA / HORARIO
POR SESION

Jueves 11:00 a 13:00 hrs.

LUGAR

Auditorio Dr. Emilio Amenábar, 2º piso, Escuela de Postgrado, Sector F, FM, UCH

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

Exposiciones de clases teóricas dictadas por académicos de la Facultad de Medicina e invitados de otras Facultades. Presentación de Seminarios **EVALUADOS** donde el estudiante tendrá que exponer y discutir publicaciones relacionadas y complementarias a los temas de las clases teóricas. El desarrollo de un **TALLER EVALUADO** donde el alumno se verá enfrentado a una pregunta y deberá preparar una presentación discutiendo las metodologías que podrían ayudarle a resolver esa problemática.

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)

Prueba Teórica I:	35%
Prueba Teórica II:	35%
Seminarios:	15%
Taller :	15%
	100%

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADÉMICAS)

Sandra Ampuero, Programa de Virología, ICBM, Universidad de Chile.
Jonás Chnaiderman, Programa de Virología, ICBM, Universidad de Chile.
Felipe del Canto, Programa de Microbiología y Micología, ICBM, Universidad de Chile.
Víctor García, Programa de Microbiología y Micología, ICBM, Universidad de Chile.
Assaf Katz, Programa de Biología Celular y Molecular, ICBM, Universidad de Chile.
Fabien Magne, Programa de Microbiología y Micología, ICBM, Universidad de Chile.
Juan Carlos Salazar, Programa de Microbiología y Micología, ICBM, Universidad de Chile.
Carlos Santiviago, Depto. Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Cs. Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.
Cecilia Toro U., Programa de Microbiología y Micología, ICBM, Universidad de Chile.
Roberto Vidal, Programa de Microbiología y Micología, ICBM, Universidad de Chile

DESCRIPCIÓN / OBJETIVOS

El curso de Microbiología Molecular está dirigido a estudiantes de los programas académicos de posgrado, Doctorado y Magíster, en el área de las Ciencias Biomédicas, Ciencias Médicas y a Programas de Formación de Especialistas, que requieren actualizar y profundizar sus conocimientos en las técnicas utilizadas en Biología Molecular aplicadas al área de la Microbiología. El curso tiene por objetivo entregar los conocimientos en Biología Molecular y sus aplicaciones, incluyendo aspectos del flujo de información genética y los fundamentos teóricos de los métodos moleculares que son rutinariamente utilizados en las estrategias experimentales de la investigación científica en el área de la Microbiología clínica y básica.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Al término del curso el alumno tendrá una visión integral y actualizada de los mecanismos moleculares en relación al flujo genético de información enfocado a virus y bacterias. Con ello, será capaz de desarrollar un entendimiento y análisis crítico de la literatura científica que utilice herramientas de Biología Molecular.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Actualizar los conocimientos de los mecanismos involucrados en el flujo genético de información en procariontes.
- Conocer los fundamentos teóricos de las herramientas moleculares y genéticas que son utilizadas para análisis de genes y genomas bacterianos, clonamiento de genes y expresión de genes en bacterias, y herramientas moleculares utilizadas para el diagnóstico clínico.

CONTENIDOS / TEMAS

Se estudiará el flujo de información genética mediante los capítulos de replicación, transcripción, traducción de proteínas, además de como es la organización genómica bacteriana y viral y como se modula mediante los elementos genéticos móviles y los mecanismos de transferencia horizontal de genes. Se estudiarán herramientas básicas de la bioinformática y sus aplicaciones en la microbiología molecular. Finalmente se entregarán conocimientos teóricos de la biología molecular y los usos de sus herramientas en la microbiología y virología. El curso finalizará con una presentación oral del estudiante sobre un tópico de interés donde se involucren los temas analizados en el programa

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bioquímica de Lehninger.
Bioquímica de Stryer.
Biología de los microorganismos Brock.
Microbiología Médica de Murray.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Robinson and van Oijen 2013. Nature Reviews 11:303-315.
Sauert et al, 2014. Biochimie. 1-9
Relman 2011. N. Engl J Med 365:347-357.
Además de los manuscritos que se entregarán para cada seminario.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar: Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
6 de Abril	0.5	0	Presentación del Curso	J.C. Salazar
	1.5	3	Flujo de la información genética: Replicación del DNA (bacteriano y viral)	C. Toro J. Chnaiderman
7 de Abril	2	4	Reparación del DNA bacteriano	C. Toro
13 de Abril	2	3	Seminario: Sistemas de Reparación del DNA (SOS y RecBCD)	C. Toro J. Chnaiderman
14 de Abril	2	4	Transcripción en bacterias y regulación de la expresión génica	J.C. Salazar
20 de Abril	2	3	Seminario: Activadores y represores transcripcionales	C. Toro J.C. Salazar
21 de Abril	2	4	Traducción en bacterias y mecanismos regulación de la traducción	A. Katz
27 de Abril	2	4	Síntesis de proteínas virales	J. Chnaiderman
28 de Abril	2	3	Seminario:	A. Katz
			Mecanismo de regulación de la traducción (Atenuación y sRNA)	J.C. Salazar
4 de Mayo	2	4	Interacción bacteria-medio ambiente	C. Toro
5 de Mayo	1	2	Organización genómica bacteriana	J.C. Salazar
	1	2	Organización genómica viral	S. Ampuero
11 de Mayo	2	4	Mecanismos de transferencia horizontal de genes	J.C. Salazar
12 de Mayo	2	3	Seminario:	C. Toro
			Genomas microorganismos intracelulares estrictos versus intracelulares facultativos	J.C. Salazar
18 de Mayo	2	4	Introducción a la Bioinformática	F. del Canto
19 de Mayo	4	4	Certamen I	C. Toro
				J.C. Salazar
25 de Mayo	2	2	Herramientas de Bioinformática en Microbiología I (práctico). Análisis de DNA, regiones codificantes y genomas	C. Toro, J.C. Salazar. F. del Canto

26 de Mayo	2	2	Herramientas de Bioinformática en Microbiología II (práctico). Análisis de regiones promotores y regulación	C. Toro/ J.C. Salazar
1 de Junio	2	4	Herramientas moleculares para el clonamiento de genes	J.C. Salazar
2 de Junio	2	4	Técnicas de DNA recombinante: screening y selección	J.C. Salazar
8 de Junio	2	4	Aplicaciones de la biología molecular: análisis de genes, fusiones transcripcionales	J.C. Salazar
9 de Junio	2	4	Técnicas de Biología Molecular aplicadas a Clínica	R. Vidal
15 de Junio	2	3	Seminario: Diagnóstico Molecular de Patógenos Bacterianos	C. Toro R. Vidal
16 de Junio	2	4	Aplicaciones del sistema CRISPR-Cas en la edición del genoma bacteriano	V. García
22 de Junio	2	4	Técnicas moleculares para el estudio del Microbioma Humano	F. Magne
23 de Junio	2	4	Desarrollo y aplicación de herramientas genéticas para la identificación global de genes involucrados en la patogenicidad de <i>Salmonella</i>	C. Santiviago
29 de Junio	2	3	Seminario: Desarrollo y aplicación de herramientas	C. Santiviago C. Toro
30 de Junio	2	4	Biología molecular y su aplicación en el diagnóstico de Virus	S. Ampuero
6 de Julio	2	3	Seminario: Técnicas de Cultivo y Diagnóstico Viral	S. Ampuero
7 de Julio	2	0	Consideraciones para la escritura de un proyecto/Discusión General de Tópicos tratados en el curso/Encuesta	C. Toro J.C. Salazar
13 de Julio	2	10	Presentación del Taller de los alumnos	C. Toro J.C. Salazar
14 de Julio	2	10	Presentación del Taller de los alumnos	C. Toro J.C. Salazar
20 de Julio	4	4	Certamen II	C. Toro J.C. Salazar
21 de Julio	2	0	Finalización Curso	C. Toro J.C. Salazar



CURSO DE POSTÍTULO

Tipo de Curso:	Curso
Nombre del Curso:	Introducción a la Investigación Clínica
Director del Curso:	E.U. Magdalena Castro MSc
Docentes participantes:	Dr. Juan Pablo Torres PhD. , Dr. Patricio Burdiles , Dr. Miguel O’Ryan PhD., Dra. Yalda Lucero PhD., EU. Daniela Simian, Dra. Lorena Tapia PhD.,Dr. Armando Ortiz MSc., Bq Mauricio Farfan PnD.,Dr. Eduardo Wainstein MSc., E.U. Magdalena Castro MSc.
Unidad Académica que respalda el Curso:	Dirección Académica, Sub-Dirección de Investigación, Clínica Las Condes. Escuela de Postgrado. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
Versión N°:	4
Modalidad:	Presencial
Horas Presenciales:	30 clases de 2.5 horas = 75 horas
Horas Semi Presenciales:	45 horas
Horas a Distancia:	-
Horas Totales:	120 horas
Créditos:	4.0
Días y Horarios:	Martes 18 – 20.30 hrs
Lugar:	Dirección Académica. Clínica las Condes
Destinatarios:	Médicos y profesionales de la salud.
Cupo Alumnos:	20
Requisitos:	Título profesional médico cirujano, o de otro profesional de la salud.
Duración	7 meses
Arancel:	Curso completo por alumno :\$ 250.000
Fecha de Inicio y término:	26 Abril 2016 – 29 Noviembre 2016
Informaciones e Inscripciones:	Dirección Académica, Clínica las Condes.

Dr. Patricio Burdiles – Director Académico – Clínica Las Condes

FIRMA Y TIMBRE



DIRECTOR
UNIDAD ACADÉMICA

1.- Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

La investigación científica en medicina y áreas afines es un proceso que da las bases del conocimiento sobre las cuales se sustenta el modo de proceder de los profesionales de la salud. Es una poderosa herramienta a través de la cual las ciencias de la salud se desarrollan, evolucionan y se adaptan a los requerimientos sanitarios de la población. La ciencia está sustentada en la investigación. El conocimiento científico se distingue de los demás conocimientos por su método, el método científico. Un método riguroso le otorga credibilidad al conocimiento que genera.

El ejercicio en las diversas áreas en el campo de la salud, hace que sus profesionales deban enfrentarse permanentemente a problemas, preguntas y desafíos en su práctica clínica. Una de las formas de abordarla es a través de la investigación. Ésta constituye una actividad esencial para la obtención de evidencia sólidamente fundada, que permita extraer conclusiones válidas y confiables, a fin de proponer soluciones e intervenciones en salud que ayuden a resolver los problemas sanitarios que afectan a la población. Como consecuencia de lo anterior, surge la necesidad de integrar a la actividad asistencial en salud, la investigación clínica, para quienes se sientan atraídos por ésta. En virtud de lo anterior es recomendable que los profesionales de la salud actualicen los conceptos esenciales de la Investigación, su relevancia, los objetivos y la metodología que la rige, principalmente aquellos que tienen la inquietud y motivación para investigar.

Este curso se fundamenta en el concepto, que la investigación debe ser concebida para y por el mejoramiento de la salud. Además de ser un proceso que debe ser adaptado a las necesidades de la época, por lo cual el gran objetivo del curso es que los alumnos sean capaces de diseñar y construir un proyecto investigación aplicado en su práctica clínica.

Para que se cumpla lo anteriormente expuesto, es necesario que los alumnos adquieran los contenidos que les permita cuestionarse aspectos que observen en su práctica clínica, hacerse una pregunta de investigación, idear una hipótesis y plasmarla en un proyecto de investigación clínica. Todo esto va en la búsqueda que el alumno sea un agente activo en el desarrollo y aumento de la investigación, incrementando finalmente la calidad de vida y el estado de salud de la población.

2.- Objetivos Generales

- Valorar el concepto de investigación, su historia y su relevancia en la resolución de problemas en la práctica clínica de las diversas áreas de la salud.
- Comprender el proceso del proyecto de investigación
- Comprender la metodología de los distintos tipos y diseños de estudio en investigación clínica para responder la pregunta de investigación.
- Comprender y utilizar la bioestadística básica como herramienta aplicada en la investigación clínica.
- Adquirir las herramientas esenciales para el diseño y elaboración de un proyecto de investigación.
- Comprender y usar los conceptos básicos que conforman el análisis crítico de la literatura científica (búsqueda de la evidencia científica, discriminar y realizar el análisis crítico de la evidencia publicada).

3.- Destinatarios (Características y Perfil de los Destinatarios potenciales del curso)

Este curso está destinado a médicos cirujanos y profesionales vinculados al área de la salud que tengan interés en comprender el proceso y método de la investigación.

Es recomendable conocimiento del idioma inglés técnico (comprensión de lectura) ya que habrá bibliografía en ese idioma y manejo de computación a nivel usuario.



4.-Métodos de selección de los participantes:

Entrevista a los postulantes.

5.-Metodología (Descripción y justificación del enfoque metodológico del programa: relación teórico-práctica, activación de conocimientos previos, planteamientos relativos al tipo de actividades o ejercicios y utilización de herramientas específicas)

Clases expositivas.

Lecturas obligatorias: son lecturas relacionadas con los temas presentados en las clases y que buscan reforzar los conceptos de éstas.

Tareas y Talleres: consisten en ejercicios que permiten aplicar los conceptos entregados en clases.

Controles: el objetivo es motivar al alumno a estudiar las materias al finalizar cada módulo. Evaluar la comprensión y aplicación de los contenidos estudiados en clase y aplicado en los talleres.

Trabajo final: Diseñar y elabora un proyecto de Investigación donde se aplican los contenidos del curso.

6.-Forma de evaluación, Ponderaciones, Requisitos de Aprobación y Asistencia Mínima

3 controles : 60%

Trabajo final : 40%

Asistencia mínima : 80%

Aprobación : nota final 5.0 o más



PROGRAMA CURSO

INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA

MÓDULO 1 Investigación Clínica I concepto e inicio BLOQUE I : 18 – 19:15 BLOQUE II : 19:30 – 20:30	DOCENTE	FECHA 18 – 20:30 HRS. DA SALA DIPLOMA
BIENVENIDA BLOQUE I: Evolución histórica de la Investigación. BLOQUE II. Qué es y qué no es investigación. Objetivos de la investigación. Proceso conducente a generar un conocimiento.	EU. Magdalena Castro DR. Patricio Burdiles DR. Miguel O’Ryan	26 abril
BLOQUE I: Aspectos éticos a considerar en la investigación : ley	Dr. Armando Ortiz	03 mayo
BLOQUE II Aspectos éticos a considerar en la investigación: ley.	Dr. Armando Ortiz	03 mayo
Pregunta de Investigación PICOT Ejercicios	EU. Magdalena Castro Dra. Lorena Tapia	10 mayo
Hipótesis- objetivo general / objetivos específicos: ejercicios.	Dra. Yalda Lucero	17 mayo
CONTROL: MÓDULO 1		ENTREGA 25 mayo
MÓDULO 2: Investigación Clínica II conceptos tipos diseño	DOCENTE	FECHA
BLOQUE I Factor de riesgo / Asociación y causalidad.	E.U. Magdalena Castro	24 mayo
BLOQUE II Tipos y Diseño de Investigación: Etiología/ ejemplo paper	E.U. Magdalena Castro	24 mayo
Tipos y Diseño de Investigación: Terapia/ ejemplo paper	E.U. Magdalena Castro	31 mayo
Tipos y Diseño de Investigación: Diagnóstico/ taller paper	E.U. Magdalena Castro	07 junio
Tipos y Diseño de Investigación: Pronóstico/ taller paper	E.U. Magdalena Castro	14 junio



SESGO Repaso método Componentes de Estudio	E.U. Magdalena Castro	21 junio
CONTROL: MÓDULO 2		ENTREGA 04 julio
PRESENTACION Y TALLER DE TRABAJO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Pregunta de Investigación, hipótesis, Objetivo general y específicos y definición de tipo y diseño del estudio.	Los alumnos presentan sus proyectos Lorena Tapia Yalda Lucero JP Torres Magdalena Castro Patricio Burdiles	28 junio
MÓDULO 3: Bioestadística Aplicada		
BLOQUE I Bioestadística Definición / Objetivo.	E.U. Magdalena Castro	05 julio
BLOQUE II Muestra: a. Definición y características que debe cumplir una muestra. b. Diseño Muestral. c. Cálculo de tamaño muestral: Importancia y fundamentos. Elementos necesarios para el cálculo del tamaño muestral (CTM)	E.U. Magdalena Castro	05 julio
Ejercicio: Variables: Tipos. Uso y manejo/ ejercicio	E.U. Magdalena Castro	12 julio
Base de Dato: construcción / ejercicio	E.U. Daniel Simian/ E.U. Magdalena Castro	26 julio
II. Bioestadística Descriptiva		
BLOQUE I: Distribución de las variables: Normal o paramétrica / no Normal o no paramétrica. Conceptos básicos BLOQUE II: Estadígrafos de orden Estadígrafos de tendencia central y variabilidad. Tablas de frecuencia / Gráficos EJERCICIOS	E.U. Magdalena Castro Dr. Patricio Burdiles	02 agosto
III. Bioestadística Analítica		
BLOQUE I: Inferencia o Docimasia de Hipótesis Hipótesis nula, Hipótesis alternativa	E.U. Magdalena Castro	09 agosto



➤ Valor p: Definición, uso. ➤ Intervalo de confianza ➤ Error alfa y error beta.		
BLOQUE II: Comparación de variables de dos o más grupos Proporciones Pearson /Chi 2 Medias / Medianas tStudent/ U Mann Whitney Wilcoxon	E.U. Magdalena Castro	09 agosto
Búsqueda de relaciones entre las variables Correlación (r) (concepto básico y uso) Regresión lineal Simple (concepto básico y uso). Regresión Logística (concepto básico y uso).	E.U. Magdalena Castro	16 agosto
Medidas de Asociación Riesgo Relativo / Odds ratio. (objetivo, indicaciones e interpretación) Tabla tetracórica (OR RR RAP) ejercicio construir tabla tetracórica y cálculo de RR y OR. Interpretación.	E.U. Magdalena Castro	23 agosto
EJERCICIOS BIOESTADISTICA: Uso de software bioestadístico.	E.U. Magdalena Castro	30 agosto
CONTROL: MÓDULO 3		ENTREGA 14 SEPTIEMBRE
MÓDULO 4 : Análisis crítico de la literatura biomédica (ACLBM)		
Búsqueda de la Evidencia	Sra. Luz Navarrete Bibliotecaria CLC	06 septiembre
ACLBM: clase teórica	Dr. Carlos Manterola	09 septiembre
ETIOLOGÍA ACLBM: paper taller: uso de guías	Dr. Patricio Burdiles E.U. Magdalena Castro	16 septiembre



DIAGNÓSTICO ACLBM: paper taller: uso de guías	Dr. Juan Pablo Torres E.U. Magdalena Castro	20 septiembre
TERAPIA ACLBM : paper taller: uso de guías	Bq. Mauricio Farfán E.U. Magdalena Castro	27 septiembre
METAANALISIS-RSL ACLBM : paper taller: uso de guías	Dr. Eduardo Wainstein E.U. Magdalena Castro	04 octubre
PRONÓSTICO: paper taller: uso de guías	Dr. Juan Pablo Álvarez E.U. Magdalena Castro	11 octubre
Sesgo Elementos estadísticos en los diferentes estudios: repaso	E.U. Magdalena Castro	18 octubre
MÓDULO 5 : Apoyo del trabajo final		
Escritura / Presentación (póster) de un Estudio de Investigación	Dr. Juan Pablo Torres	25 octubre
BLOQUE I - II : APOYO TRABAJO FINAL	Dr. Patricio Burdiles EU. Daniela Simian EU. Magdalena Castro	08 Noviembre
BLOQUE I - II : APOYO TRABAJO FINAL	Dra. Lorena Tapia E.U. Magdalena Castro Bq. Mauricio Farfán	15 Noviembre
PRESENTACIÓN TRABAJO FINAL Trabajo final escrito y presentación oral. Protocolo CLC	Comisión: Dr. Juan Pablo Torres Dr. Patricio Burdiles Dra. Lorena Tapia Dr. Miguel O’Ryan E.U. Daniela Simian E.U. Magdalena Castro	22 y 29 Noviembre
EVALUACIÓN DEL CURSO POR LOS ALUMNOS : ENCUESTA ENVIADA POR MAIL		

EU. Magdalena Castro Cruz MSc Epidemiología.
Subdirección de Investigación CLC
Clínica las Condes



7.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS, CONTENIDOS, DOCENTES, HORAS y CRÉDITOS POR MÓDULOS

NOMBRE	OBJETIVOS	CONTENIDOS	DOCENTE(S) RESPONSABLE(S)	Horas Presencial	Horas Semi presencial	Horas a Distancia	Total Horas	Créditos
MODULO 1: Investigación Clínica I concepto e inicio	Conocer los conceptos básicos de la Investigación Clínica.	a. Evolución histórica de la Investigación. b. Qué es y qué no es investigación. Objetivos de la investigación. Proceso conducente a generar un conocimiento. c. Hipótesis- objetivo general / objetivos específicos: ejercicio . d. Aspectos éticos a considerar en la investigación : ley	Patricio Burdiles Miguel O'Ryan.. Yalda Lucero, Armando Ortiz	10	7	-	17	
NOMBRE MODULO 2 Investigación Clínica II conceptos tipos diseño:	Comprender el método o anatomía de la investigación. Construir la pregunta de investigación. Comprender los conceptos de riesgo, causalidad y asociación. Conocer los diferentes tipos y diseños de investigación.	a. Anatomía y fisiología de la investigación. b. Pregunta de investigación: PICOT / ejercicios . c. Factor de riesgo / Asociación y causalidad: i. concepto de riesgo. ii. factores de riesgo, definición, intrínseco, extrínsecos. iii. factores protectores c. Requisitos de "causalidad " : Secuencia temporal, fuerza de asociación , consistencia de la asociación, especificidad de la asociación, Plausibilidad o coherencia de los hallazgos. II. Tipos de Investigación a.Diseño Investigación. b.Tipos de estudio.	Magdalena Castro	19	14	-	33	
MÓDULO 3 Bioestadística Aplicada	Conocer el significado y aplicar los conceptos de bioestadística. Conocer el concepto de muestra (características , tipos de muestreo, cálculo de tamaño muestral). Conocer y aplicar las herramientas básicas de la bioestadística descriptiva y analítica.	I. Método bioestadístico / Muestra / Variables. 1. Bioestadística: Definición / Objetivo. 2. Muestra: a. Qué es una muestra. Características que debe cumplir una muestra. b. Cálculo de tamaño muestral: Importancia y fundamentos. Elementos necesarios para el cálculo del tamaño muestral. c. Tipo de muestreo. 3. Variables: Tipos. Uso y manejo. 4. Base de Dato: construcción. II. Bioestadística Descriptiva 1. Conceptos básicos de Distribución de las variables (Normal o paramétrica / no Normal o no paramétrica). 2. Estadígrafos de orden	Magdalena Castro, Patricio Burdiles , Daniela Simian,	20	8	-	28	



		3. Estadígrafos de tendencia central y variabilidad. 4. Tablas de frecuencia 5. Gráficos III. Bioestadística analítica 1. Inferencia o Docimasia de Hipótesis Valor p: Definición, uso. Intervalo de confianza Error alfa y error beta. 2. Comparación de variables de dos o más grupos: Proporciones Pearson /Chi 2 Medias / Medianas tStudent/ U Mann Whitney Rangos Wilcoxon 3. Búsqueda de relaciones entre las variables Correlación (r) (concepto básico y uso) Regresión lineal Simple (concepto básico y uso) Regresión Logística (concepto básico y uso). Medidas de Asociación Riesgo Relativo / Odds ratio. (objetivo, indicaciones e interpretación) Tabla tetracórica (OR RR RAP) ejercicio construir tabla tetracórica y cálculo de RR y OR. Interpretación. Uso de software estadístico: Medcalc: ejercicio.					
MÓDULO 4 ANALISIS CRITICO DE LA LITERATURA BIOMÉDICA	Comprender y usar los conceptos básicos que conforman el análisis crítico de la literatura científica (búsqueda de la evidencia científica, discriminar y realizar el análisis crítico de la evidencia publicada).	Búsqueda de la Evidencia ACLBM: clase teórica ETIOLOGÍA ACLBM: paper taller: uso de guías DIAGNÓSTICO ACLBM: paper taller: uso de guías TERAPIA ACLBM : paper taller: uso de guías METAANALISIS-RSL ACLBM : paper taller: uso de guías PRONÓSTICO: paper taller: uso de guías Sesgo. Elementos estadísticos en los diferentes estudios: repaso	Magdalena Castro Lorena Tapia Mauricio Farfan Eduardo Wainstein Juan Pablo Torres Patricio Burdiles	18	7	-	25
MÓDULO 5 APOYO AL TRABJAO FINAL	Apoyar a los alumnos en la estructuración y diseño del proyecto de investigación	Escritura / Presentación (póster) de un Estudio de Investigación Revisión de las distintas etapas del proyecto de investigación. Presentación de los trabajos finales	Juan Pablo Torres Magdalena Castro Lorena Tapia Comisión de trabajo final : Docentes del curso	8	9	-	17

バイオインフォマティクス

Bioinformatics

科目コード: 3028 1年次 2単位

1. 担当教員

	名前	分野・職名	連絡先
科目責任者	田中 敏博	疾患多様性遺伝学分野・教授	ttana.brc@tmd.ac.jp
科目担当者	石川 俊平	ゲノム病理学分野・教授	sish.gpat@mri.tmd.ac.jp
	岡田 随象	大阪大学・教授	yokada.brc@tmd.ac.jp
	浦山 ケビン	聖路加国際大学臨床疫学センター・教授	kevurayama@gmail.com
	谷本 幸介	難治疾患研究所ゲノム解析室・助教	ktani.nri@mri.tmd.ac.jp
	河村 大輔	難治疾患研究所 ゲノム病理学分野・特任助教	dkom.gpat@mri.tmd.ac.jp
	重水 大智	難治疾患研究所 ゲノム応用医学研究部門 医科学数理分野・講師	d.shigemizu.mesm@mri.tmd.ac.jp
	藤本 明洋	理化学研究所統合生命医科学研究センター・ 副チームリーダー	afujircb@src.riken.jp
	佐藤 健吾	慶應義塾大学理工学部・講師	satoken@bio.keio.ac.jp
	田中 紀子	国立国際医療研究センター臨床研究セン ター・室長	ntanaka@hosp.ncgm.go.jp
	井元 清哉	東京大学 医科学研究所 ヘルスインテリジェ ンスセンター・教授	imoto@ims.u-tokyo.ac.jp

2. 主な講義場所

別表のとおり

3. 授業目的・概要等

授業目的

バイオインフォマティクスの基本的な概念から、基礎研究・臨床研究、あるいは臨床の現場における利活用法まで、最先端の知識を包括的に修得する。

概要

バイオインフォマティクスは「生物」の持つ多様で膨大な情報から有用・有益なものを抜き出し、研究等に用いる。近年の次世代型シーケンサー・マイクロアレイ技術等、大量高速な情報取得技術の急速な発展に伴い、「ビッグデータ」がさまざまな場面で出現している現状を鑑みると、バイオインフォマティクスは近い将来、あらゆる解析研究に必須となることは明らかである。本講義においては、医学的な観点（課題解決型）からのみならず、理工学の面（真理追求型）から見たバイオインフォマティクスについても対象とする。すなわち、基礎研究から臨床応用研究まで幅広い領域にわたってバイオインフォマティクスを活用して先端的な研究を行っている講師陣による現状の概説、さらには臨床の現場での近未来の活用法についても講義を行う。

4. 授業の到達目標

さまざまな研究領域において活用されているバイオインフォマティクスにつき、研究の第一線の現状を認識し、将来の方向性を考える上での幅広い知識を習得する。

5. 授業方法

パワーポイントによるセミナー形式で講義を実施する。

6. 授業内容

別表のとおり。

7. 成績評価の方法

提出レポート内容（40点）と参加状況（4点×15回）を総合して評価する。

8. 準備学習等についての具体的な指示

以下にあげた参考書に目を通し、最前線の研究についての講義が十分理解できるよう、背景の理解をしておくことが望ましい。

9. 参考書

1. はじめてのバイオインフォマティクス（講談社 ISBN-10: 4061538624）
2. 実践 バイオインフォマティクス -ゲノム研究のためのコンピュータスキル-（オライリー・ジャパン ISBN-10: 4873110688）
3. バイオインフォマティクスのためのアルゴリズム入門（共立出版 ISBN-10: 4320056507）

10. 履修上の注意事項

本講義の最終日にレポートの提出が必要である。課題は第1回の講義の際に提示する。

11. オフィスアワー

月・火・木 午前9:00から10:00

水・金 午後6:00から7:00 科目責任者 田中教授室（内線4660）

12. 備考

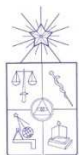
特になし。

別表

回数	授業日時	授業内容及び開催場所	担当教員
1	5月6日（金） 13:00～14:30	情報学概論 （3号館6階 大学院講義室）	田中 敏博
2	5月13日（金） 8:50～10:20	遺伝統計学概論（1） （3号館6階 大学院講義室）	岡田 随象
3	5月13日（金） 10:30～12:00	遺伝統計学概論（2） （3号館6階 大学院講義室）	
4	5月20日（金） 8:50～10:20	疫学研究における情報学概論（1） （3号館6階 大学院講義室）	浦山 ケビン
5	5月20日（金） 10:30～12:00	疫学研究における情報学概論（2） （3号館6階 大学院講義室）	
6	5月27日（金） 8:50～10:20	疾患ゲノミクス概論（1） （M&Dタワー4階 図書館内 情報検索室）	石川 俊平
7	5月27日（金） 10:30～12:00	RNA配列情報解析概論 （3号館6階 大学院講義室）	佐藤 健吾
8	6月3日（金） 8:50～10:20	疾患ゲノミクス概論（2） （M&Dタワー4階 図書館内 情報検索室）	河村 大輔
9	6月3日（金） 10:30～12:00	臨床研究における情報学 （3号館6階 大学院講義室）	田中 紀子
10	6月10日（金） 8:50～10:20	癌ゲノム解析の実際（1） （3号館6階 大学院講義室）	藤本 明洋
11	6月10日（金） 10:30～12:00	癌ゲノム解析の実際（2） （3号館6階 大学院講義室）	
12	6月17日（金） 8:50～10:20	遺伝性疾患のエクソーム解析の実際 （3号館6階 大学院講義室）	重水 大智
13	6月17日（金） 10:30～12:00	人工知能と医療 （3号館6階 大学院講義室）	井元 清哉
14	6月24日（金） 8:50～10:20	次世代型シーケンサーを用いたゲノム情報解析 （3号館6階 大学院講義室）	谷本 幸介
15	6月24日（金） 10:30～12:00	Precision Medicine と社会の動向 （3号館6階 大学院講義室）	田中 敏博

5. 共通科目群 応用科目

Scientific Foundation of Medicine
Advanced Subjects



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

BIOQUIMICA HUMANA

Nombre Curso

SEMESTRE

1º

AÑO

2016

PROF. ENCARGADO

Luis A. Videla y Virginia Fernández

5052554-6/5313610-9

Nombre Completo

Cédula Identidad

Programa de Farmacología, ICBM

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

29786256/
29786966

E-MAIL

lvidela@med.uchile.cl/vfernand@med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

CURSO AVANZADO

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	41,5
SEMINARIOS	23,5
PRUEBAS	7,0
WORKSHOPS	5,0

Nº HORAS PRESENCIALES	077
Nº HORAS NO PRESENCIALES	147
Nº HORAS TOTALES	224

CRÉDITOS

7

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

4

12

(Nº mínimo)

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

Curso de pregrado de Bioquímica y/o Biología celular

INICIO

6 de Abril 2016

TERMINO

29 de Julio 2016

DIA/HORARIO
POR SESION

Miércoles 9:00 a 10:30 hrs.

DIA / HORARIO
POR SESION

Viernes 9:00 a 12:00 hrs.

LUGAR

Auditorio Dr. Emilio Amenábar, 2º piso, Escuela de Postgrado, Sector F, FM, UCH

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

Clases magistrales, que serán dictadas por los profesores según el programa detallado en la sección "Contenidos".

Seminarios de discusión de temas básicos con análisis, resolución de situaciones fisiológicas y patológicas mediante la presentación de trabajos específicos, seleccionados de la literatura y pertinentes al tema del seminario programado

Workshops que serán sesiones de discusión teórica-práctica de temas seleccionados y dirigidos por un docente.

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)

* **Pruebas escritas** (3): 60%

* **Exposición de Seminarios**: 25%

* **Workshops** (2): 15%

Nota mínima de aprobación = 5,0. El estudiante que no la obtenga rendirá un examen cuya ponderación será de 30%.

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADÉMICAS)

* Virginia Fernández – Prog. de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM

* Leonardo Gaete - Prog. de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM

* Luisa Herrera – Prog. Genética Humana, ICBM

* Germaine Jacob – Prog. Biología Celular y Molecular, ICBM

* Luis Quiñones - Prog. de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM

* Luis A. Videla .- Prog. de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM

DESCRIPCIÓN

El avance creciente en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades se sustenta en la **Bioquímica Humana**, disciplina que pretende dilucidar los mecanismos moleculares involucrados en procesos fisiológicos y patológicos.

El curso **Bioquímica Humana** está destinado a estudiantes de los Programas de Doctorado en Ciencias Biomédicas y Ciencias Médicas, y de Magister en Ciencias Médicas y Ciencias Biológicas.

Objetivos: adquirir una base sólida para la comprensión de la actividad metabólica normal y las alteraciones que dan cuenta de las bases moleculares de diversas patologías en el hombre. Se pretende que el estudiante adquiera lo anterior través de (1) la comprensión de conceptos básicos, mecanismos de acción de las diferentes moléculas que conforman la materia viva y su regulación; (2) la discusión de interrelaciones metabólicas entre los diferentes órganos y tejidos; (3) lograr una visión crítica de las principales técnicas utilizadas en laboratorio, para su aplicación a problemas concretos que enfrentará en su programa de formación y en su campo profesional.

OBJETIVOS

Adquirir una base sólida para la comprensión de la actividad metabólica normal y las alteraciones que dan cuenta de las bases moleculares de diversas patologías en el hombre. Se pretende que el estudiante adquiera lo anterior través de (1) la comprensión de conceptos básicos, mecanismos de acción de las diferentes moléculas que conforman la materia viva y su regulación; (2) la discusión de interrelaciones metabólicas entre los diferentes órganos y tejidos; (3) lograr una visión crítica de las principales técnicas utilizadas en laboratorio, para su aplicación a problemas concretos que enfrentará en su programa de formación y en su campo profesional.

CONTENIDOS / TEMAS

El curso está dividido en Unidades temáticas y cada Unidad está dividida en capítulos, los cuales cubren tanto los conocimientos básicos de la disciplina como el análisis de las alteraciones estructurales y funcionales que ocurren en el metabolismo celular.

UNIDAD-1: Elementos de regulación de procesos moleculares a nivel celular.

Temas: Introducción, Regulación de la actividad enzimática, Regulación de la expresión génica en mamíferos.

Seminarios (1) Regulación alostérica de la fosfofructoquinasa-I. Organización de sistemas enzimáticos (2) Regulación de la expresión génica por esteroides

UNIDAD-2: Metabolismo intermediario y su regulación. Tópicos en metabolismo especializado.

Temas: Aspectos generales del metabolismo intermediario. El eje catabólico central (Glucólisis, Ciclo de Krebs, Cadena respiratoria: Función mitocondrial. (II) Generación de poder reductor y Mecanismos de biotransformación de xenobióticos; Estrés oxidativo en Biomedicina; Homeostasis de la glucosa en el hombre; Metabolismo de triacil glicéridos colesterol y lipoproteínas; Aspectos generales del metabolismo nitrogenado en el hombre; Balance metabólico

Workshop-1 y Workshop-2: (función mitocondrial);

Seminarios (3) Regulación del eje catabólico central; (4) Inducción de isoformas del cit P-450; (5) Condiciones clínicas asociadas al desarrollo de estrés oxidativo humano; (6) Hipoglicemia en la intoxicación aguda con etanol; (7) Regulación de la expresión de enzimas reguladoras del metabolismo lipídico; (8) Participación de AMP quinasa en la regulación del metabolismo energético; (9) Aspectos fisiopatológicos en el metabolismo de las lipoproteínas; (10) Metabolismo renal de aminoácidos y su intercambio en el hombre; (11) Adaptaciones metabólicas en el ayuno

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- **PRINCIPLES OF BIOCHEMISTRY**, A.L. Lehninger, D.L. Nelson & M.M. Cox, 2a edición, Worth Publishers, New York (1993).
- **BIOCHEMISTRY**, R. Roskoski, Jr., Saunders Text and Review Series, B.W. Saunders Company, Philadelphia (1996).
- **BIOQUIMICA**, J.C. Díaz & J.J. Hicks, 2a edición, Interamericana-McGraw-Hill, México (1995).
- **BIOCHEMISTRY**, I. Stryer, 4a edición, W.H. Freeman and Company, New York (1995).
- **Harper,s BIOCHEMISTRY**, 21a edición, Appleton & Lange, California (1988).
- **BIOQUIMICA**, C.K. Mathews & K.E. Van Holde, 2ª. Edición, Interamericana-McGraw-Hill, España (1998).

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- BIOCHEMISTRY**, I. Stryer, 4a edición, W.H. Freeman and Company, New York (1995).
- Harper,s BIOCHEMISTRY**, 21a edición, Appleton & Lange, California (1988).
- BIOQUIMICA**, C.K. Mathews & K.E. Van Holde, 2ª. Edición, Interamericana-McGraw-Hill, España (1998).

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar : Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
6-Abril	2	8	Clase 1: Introducción a la Bioquímica	L.A. Videla
8-Abril	3	12	Clase 2: Regulación de la actividad enzimática	L.A. Videla
13-Abril	2	8	Seminario 1: Regulación alostérica de la fosfofructoquinasa I	L.A. Videla
15-Abril	3	12	Clase 3: Regulación de la expresión génica en mamíferos (1)	L. Herrera
20-Abril	2	8	Clase 4: Regulación de la expresión génica en mamíferos (2)	L. Herrera
22-Abril	2	8	Seminario 2: Regulación de la expresión génica en eucariontes	L. Gaete
27-Abril	LIBRE			
29-Abril	3	12	Clase 5: Aspectos generales del metabolismo intermediario	L.A. Videla
4-Mayo	3	12	PRIMERA PRUEBA GLOBAL	V. Fernández
6-Mayo	1,5	6	Clase 6: Eje catabólico central: oxidación de la glucosa	V. Fernández
	1,5	6	Clase 7: Eje catabólico central: oxidaciones mitocondriales	V. Fernández
11-Mayo	2	8	Seminario 3: Regulación del eje catabólico central	V. Fernández
13-Mayo	3	12	Workshop-1: Función mitocondrial	L.A. Videla
15-Mayo	2	8	Workshop 2: Problemas función mitocondrial	L.A. Videla
20-Mayo	2	8	Clase 8: Generación de poder reductor	V. Fernández
	1,5	6	Clase 9: Mecanismos de biotransformación de	L.A Videla
25-Mayo	3	12	Clase 10: Mecanismos de biotransformación de xenobióticos	L.A. Videla
27-Mayo	2	8	Seminario-4: Farmacogenética y citocromo P-450	L. Quiñones

	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
01-Junio	3	12	Clase 11: Estrés oxidativo en Biomedicina	L.A. Videla
03-Junio	3	12	Clase 12: Homeostasis de la glucosa en el hombre	V. Fernández
08-Junio	2	8	Seminario 5: Condiciones clínicas asociadas al estrés oxidativo en el hombre	L.A. Videla
10-Junio	2	8	Seminario 6: Hipoglicemia en la intoxicación aguda con etanol	L.A. Videla
15-Junio	LIBRE			
17-Junio	3	12	SEGUNDA PRUEBA GLOBAL	V. Fernández
22-Junio	2	8	Clase 13: Metabolismo lipídico: lipólisis	V. Fernández
24-Junio	2	8	Clase 14: Metabolismo lipídico: lipogénesis	V. Fernández
29-Junio	2	8	Seminario 7: Regulación génica del metabolismo lipídico	L.A. Videla
01-Julio	2	8	Clase 15: Metabolismo del colesterol y lipoproteínas	V. Fernández
06-Julio	2	8	Seminario 8: AMP quinasa en el metabolismo energético	V. Fernández
08-Julio	2	8	Clase 15: Metabolismo nitrogenado en el hombre	V. Fernández
13-Julio	2	8	Seminario 9: Aspectos fisiopatológicos del metabolismo de lipoproteínas	V. Fernández
15-Julio	2	8	Seminario 10: Metabolismo renal e intercambio de aminoácidos en el hombre	G. Jacob
20-Julio	LIBRE			
22-Julio	3	12	Clase 16: Balance metabólico en el hombre	L.A. Videla

	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
27-Julio	2	8	Seminario-11: Adaptaciones metabólicas en el ayuno prolongado en el hombre	L.A. Videla
29-Julio	3	12	TERCERA PRUEBA GLOBAL	L.A. Videla



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

Cell Signaling in Biomedicine

Nombre Curso
SEMESTRE AÑO

PROF. ENCARGADO

Sergio Lavandero
Andrew Quest

6.770.894-6
14.672.243-1

Nombre Completo

Cédula Identidad

Advanced Center for Chronic Diseases (ACCDiS), Centro de Estudios Moleculares de la Célula (CEMC) & Instituto en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

+562 2978 2919
+562 2738 2015

E-MAIL

slavander@uchile.cl
aquest@med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

Complementario

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	27 H
SEMINARIOS	21 H
PRUEBAS	2 H
TRABAJO	20 H

Nº HORAS PRESENCIALES	50 H
Nº HORAS NO PRESENCIALES	83 H
Nº HORAS TOTALES	133 H

CRÉDITOS

4

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

5

25

(Nº mínimo)

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

INICIO

14 de Junio 2016

TERMINO

03 de Agosto 2016

DIA/HORARIO
POR SESION

Martes 14:00 a 17:30 h

DIA / HORARIO
POR SESION

Miércoles 9:00 a 12:30 h

LUGAR

Anexo 1 – Biblioteca, Olivos 1007, Facultad Ciencias Químicas y Farmacéuticas

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

El curso consta de nueve (9) semanas de clases organizados en:

- 2 clases teóricas por semanas (Miércoles)
- 1 seminario de análisis de 2 artículos científicos. El tópico de estos artículos corresponde a la clase teórica de la semana anterior. En estos seminarios se evaluará participación, teoría y comprensión del artículo.

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)

Evaluación	Seminarios:	40%
	Examen:	40%
	Ensayo Bibliográfico:	20%
Requisitos asistencia	Clases	: 80%
	Seminarios:	100%

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADÉMICAS)

- Dr. Andrew Quest, ICBM, Facultad Medicina, Universidad de Chile
- Dr. Mario Chiong, Facultad Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile
- Dra. Lorena García, Facultad Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile
- Dra. Jenny Fiedler, Facultad Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile
- Dra. Mariana Cifuentes, INTA, Universidad de Chile
- Dr. Alfredo Criollo, Facultad de Odontología, Universidad de Chile
- Dra. Lisette Leyton, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile
- Dr. Vicente Torres, Facultad de Odontología, Universidad de Chile
- Dr. Alejandro Corvalán, Facultad de Medicina, P Universidad Católica de Chile
- Dr. Juan Carlos Roa, Facultad de Medicina, P Universidad Católica de Chile
- Dr. Gareth Owen, Facultad de Ciencias Biológicas, P Universidad Católica de Chile
- Dr. Sergio Lavandero, Facultad Ciencias Químicas y Farmacéuticas/ICBM, Facultad Medicina, Universidad de Chile

DESCRIPCIÓN

Objetivos: El curso "Cell Signaling in Biomedicine" es un curso destinado a que los alumnos comprendan molecularmente los mecanismos básicos responsables de la génesis y progresión de las enfermedades no transmisibles. Además, los alumnos adquirirán conocimientos actualizados sobre los sistemas de traducción de señales con un foco particular sobre la fisiología y patología celular.

OBJETIVOS

Al final del curso, se espera que los alumnos sean capaces de:

- Explicar los mecanismos moleculares básicos relevantes a la fisiología y patología de los seres humanos y otros organismos.
- Identificar, analizar y resolver nuevos problemas relevantes en la biomedicina con propuestas científicas creativas.
 - Aplicar los principios y conceptos aprendidos durante el curso a otras actividades (cursos, tesis, etc.) relacionadas con su programa de post-grado.

CONTENIDOS/TEMAS

Se entregaran a los alumnos conocimientos actualizados sobre los sistemas de traducción de señales sobre la fisiología y patología celular con un foco particular en obesidad, enfermedades cardiovasculares y el cancer.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Requisito para este curso es haber terminado con exito el curso "Basic Concepts in Cell Signalling"

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Para cada clase y seminario se entregara la literatura relevante con una semana de anticipación

CELL SIGNALING IN BIOMEDICINE 2016

SEMANA	DIA	FECHA	HORARIO	HORAS DIRECTAS	PROFESOR	DESCRIPCION ACTIVIDAD
1	Martes	14 JUNIO	14:00-15:30	1.5	Juan Carlos Roa	Fisiopatología molecular de la inflamación
			16:00-17:30	1.5	Lorena Garcia	Inflamación-estrés oxidativo
	Miércoles	15 JUNIO	09:00-12:30	3	Andrew Quest	Transducción de señales en cáncer
2	Martes	21 JUNIO	14:00-17:30	3	Andrew Quest Lorena Garcia	Journal Club-1
	Miércoles	22 JUNIO	09:00-10:30	1.5	Alfredo Criollo	Muerte celular y cáncer
			11:00-12:30	1.5	Vicente Torres	Metástasis
3	Martes	28 JUNIO	14:00-17:30	3	Alfredo Criollo Vicente Torres	Journal Club-2
	Miércoles	29 JUNIO	09:00-10:30	1,5	Gareth Owen	Angiogénesis y cáncer
			11:00-12:30	1,5	Alejandro Corvalan	miRNAs y cáncer
4	Martes	05 JULIO	14:00-17:30	3	Gareth Owen Andrew Quest	Journal Club-3
5	Miércoles	06 JULIO	09:00-10:30	1.5	Mariana Cifuentes	Transducción de señales en la obesidad
			11:00-12:30	1.5	Sergio Lavandero	Transducción de señales -diabetes mellitus tipo II
	Martes	12 JULIO	14:00-17:30	3	Mariana Cifuentes Sergio Lavandero	Journal Club-4
6	Miércoles	13 JULIO	09:00-12:30	3	Sergio Lavandero	Transducción de señales en enfermedades cardiovasculares-I
7	Martes	19 JULIO	14:00-17:30	3	Sergio Lavandero Mario Chiong	Journal Club-5
	Miércoles	20 JULIO	09:00-10:30	1.5	Sergio Lavandero	Transducción de señales en enfermedades cardiovasculares-II
			11:00-12:30	1.5	Mario Chiong	Transducción de señales en músculo liso vascular y enfermedades (aterosclerosis)
8	Martes	26 JULIO	14:00-17:30	3	Mario Chiong Sergio Lavandero	Journal Club-6
	Miércoles	27 JULIO	09:00-10:30	1.5	Lisette Leyton	Transducción de señales en el sistema nervioso
			11:00-12:30	1.5	Jenny Fiedler	Patología molecular del sistema nervioso central
9	Martes	2 AGOSTO	14:00-17:30	1.5 1.5	Andrew Quest Sergio Lavandero	Summary 1 Summary 2
	Miércoles	3 AGOSTO	09:00-12:30	3	Todos	Examen oral



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

Biología Molecular Aplicado al Diagnóstico e Investigación Clínica

SEMESTRE **1º** AÑO **2016**

PROF. ENCARGADO **Dr. Mauricio J. Farfán; Dr. Juan P. Torres** **13.203.009-K; 12.086.166-2**

Nombre Completo

Cédula Identidad

Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil, Campus Oriente, FM, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO **2362075** E-MAIL **mfarfan@med.uchile.cl**
jptorres@med.uchile.cl

TIPO DE CURSO **Complementario**
(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	16.5 HRS.
SEMINARIOS	19.5 HRS.
PRUEBAS	6 HRS.
TRABAJO	12 HRS.

Nº HORAS PRESENCIALES	51
Nº HORAS NO PRESENCIALES	76.5
Nº HORAS TOTALES	127.5

CRÉDITOS **4**
(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS **4** **8**
(Nº mínimo) (Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

INICIO **05 de Abril 2015** TERMINO **19 de Julio 2015**

DIA/HORARIO POR SESION **Martes** DIA / HORARIO POR SESION **14:30 a 16:30 hrs.**

LUGAR **Unidad de Investigación, Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna, Campus Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.**
Centro de Estudios Moleculares, Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna, Campus Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

El curso se realizará con metodología de aprendizaje centrado en el alumno y en el trabajo individual, junto con actividades prácticas de laboratorio de reforzamiento de los conocimientos entregados en las sesiones teóricas y de seminarios de discusión. Se entregará literatura seleccionada sobre los contenidos a tratar.

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)

*2 evaluaciones escritas (50%)
1 evaluación Seminario (20%)
Proyecto de Investigación (30%)*

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADEMICAS)

Faculta de Medicina, Universidad de Chile

*Juan Pablo Torres T., Profesor Asistente, MD, PhD;
Mauricio Farfán, Profesor Asociado, BQ, QF, PhD
Marta Azocar, Profesor Asistente, MD
Yalda Lucero, Profesor Asistente, MD, PhD
Cecilia Tapia, Profesor Asistente, MD, PhD
Roberto Vidal, Profesor Asociado, MSc, PhD
Juan C. Ossa, Profesor Asistente, MD, MSc
Verónica de la Maza, EU.
Ivan Gajardo, BQ*

Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna

*Marcela Rabello, MD
Claudia Paris, MD
Alejandra Vergara, TM
Jocelyn Mendez, TM*

Lab Director Invitae Chile

Gonzalo Encina, BQ, PhD

DESCRIPCIÓN

Este curso esta dirigido a profesionales de salud que utilizan o desean utilizar técnicas de biología molecular para el diagnóstico e investigación clínica. Este curso pretende que los profesionales de salud adquieran conocimientos básicos de las principales técnicas de biología molecular utilizadas en la investigación clínica. Además, se espera que los asistentes desarrollen aptitudes de crítica frente a trabajos donde la biología molecular se utiliza como herramienta para el diagnóstico e investigación clínica. Finalmente, en este curso en su parte práctica pretende que los asistentes conozcan y aprendan el manejo de las principales técnicas de biología molecular, profundizando aspectos teóricos y prácticos de las técnicas basadas en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y sus aplicaciones.

Competencias a lograr

OBJETIVOS

- 1. Describir los diferentes aspectos teóricos y prácticos de las técnicas de biología molecular que actualmente se aplican en el diagnóstico e investigación clínica.*
- 2. Realizar un análisis crítico a la literatura científica con técnicas basadas en la PCR*
- 3. Describir las dificultades técnicas que se enfrentarán en el trabajo de laboratorio de biología molecular.*
- 4. Analizar los resultados entregados por técnicas de biología molecular y aplicarlos adecuadamente al contexto clínico de un paciente*

CONTENIDOS / TEMAS

- Diagnóstico Molecular de patógenos*
- Epidemiología Molecular*
- Farmacogenética*
- Diagnóstico Molecular en Cáncer y Trasplante*
- Diagnóstico Molecular en Patologías*
- Trabajos Prácticos Diagnóstico Molecular*

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Alberts, Johnson, Lewis, Raff, Roberts and Walter. Molecular Biology of the Cell*
- Lodish, Berk, Matsudaira, Kaiser, Krieger, Scott, Zipursky and Darnell. Molecular Cell Biology*
- William B. Coleman, Gregory J. Tsongali. Molecular Diagnostics: For the Clinical Laboratorian*

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Al inicio del curso, se hará entrega de una carpeta con el programa del curso y la bibliografía recomendada que será analizada en los seminarios.*

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar : Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
05 Abril	2	4	Presentación del Programa C1. Aspectos Básicos de Biología Molecular P1. Extracción de Ácidos Nucleicos	M Farfán
12 Abril	2	4	C2/S1. Diagnóstico Molecular de Bacterias	JP Torres
19 Abril	2	4	C3. Toma de Muestras P2: Reacción en cadena de la Polimerasa (RPC) y aplicaciones	V De la Maza M Farfán
26 Abril	2	4	P3. RPC en tiempo real	M Farfán
3 Mayo	2	4	C4/S2. Diagnóstico Molecular de Virus	Y Lucero
10 Mayo	2	4	C5/S3. Diagnóstico Molecular de Hongos	C Tapia
17 Mayo	2	4	Análisis de Casos Clínicos P4. Nuevas herramientas diagnosticas	JP Torres M Rabello M Farfán
24 Mayo	2	4	Primera Evaluación Escrita	M Farfán JP Torres
31 Mayo	2	4	C6/S4. Epidemiología Molecular	R Vidal
7 Junio	2	4	C7/S5. Aplicaciones Diagnóstico Molecular: Síndrome Nefrótico	M. Azocar
14 Junio	2	4	C8/S6. Aplicaciones Diagnóstico Molecular: Estudio de la Microbiota	JC Ossa
21 Junio	2	4	C9/S7. Diagnóstico Molecular y Farmacogenética	M Farfan
28 Junio	2	4	C10/S8. Diagnóstico Molecular y Cáncer	G Encina
5 Julio	2	4	C11/S9. Biología Molecular y Trasplante	C Paris
12 Julio	2	4	Segunda Evaluación Escrita	M Farfán JP Torres
19 Julio	2	4	Presentación y Discusión de Protocolos de Investigación	M Farfán JP Torres

6. 專門科目群

Clinical Training

上部消化管外科臨床基礎

Upper Digestive Surgery Clinical Basic Training

科目コード：2503

単位数 20単位

1. 担当教員

氏名	職名	所属	連絡先
小嶋 一幸	教授	低侵襲医療学分野	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
中島 康晃	准教授	消化器外科学分野	yasu.nakajima.srg1@tmd.ac.jp
井ノ口 幹人	准教授	消化器外科学分野	m-inokuchi.srg2@tmd.ac.jp
川田 研郎	講師	消化器外科学分野	kawada.srg1@tmd.ac.jp
東海林 裕	助教	食道外科	tokairin.srg1@tmd.ac.jp
大槻 将	助教	胃外科	sho-srg2@tmd.ac.jp
宮脇 豊	特任助教	食道外科	miyawaki.srg1@tmd.ac.jp

2. 主な講義場所

プログラムにより異なるので、事前に担当教員と打ち合わせてから受講する。

3. 授業目的、概要等

上部消化管の発生学、解剖学、病理学に関する基礎知識を有し、これらの知識を有機的にこの分野の研究に応用できる基礎能力を身につけること。

手術により生じる機能障害の発生機序を理解するため、自律神経系の解剖・生理学を理解すること。

再発・切除不能胃癌・食道癌に対する有効な集学的治療を理解するため、各種抗がん剤の作用機序、有害事象などを理解すること。

上部消化器外科における高度なトレーニングを受ける前の基礎となる、腹腔鏡下手術ではハンド・アイ・コーディネーションや縫合結紮練習などをドライボックスやシミュレータを利用した演習を通じて習得する。

病理学、分子生物学、遺伝学、疫学及び公衆衛生、臨床研究及び生物統計学等の分野での学識を持ち、この分野に応用できる能力を養うこと。

4. 授業の到達目標

上部消化器疾患の発生、臨床解剖、病理学を理解する。上部消化管癌に対する開腹手術、腹腔鏡下手術の基本術式・手技を理解する。根治性と機能障害を考慮した最適な治療の基礎となる解剖・生理を理解する。再発・切除不能疾患に使用される抗がん剤や放射線治療の作用機序、有害事象などを理解する。

5. 授業の方法

臨床実習：東京医科歯科大学医学部附属病院において、患者の疾患の診断および手術見学などを行う。

指導教員との討論を通じて問題点を掘り下げ、少人数のグループ協議を経て多数を前にした発表・討論、論文作成を行う。

6. 授業内容

疾患に関して、症例を通じて診断法、治療法の概要を知り、技術の習得を行う。問題点の解決法を見いだすための最新の技術、治療戦略について、また、薬剤や放射線治療の併用についてもその実践的見地から演習する。

アテンディング回診：毎日 研究発表会：随時 手術見学：随時

疾患の診断・治療法を理解することを目的とする。また、領域の診療に携わる次世代の医師を重点的・積極的に育成するため、関連領域を含め包括的に教育・研究活動を行う。

大学院（特別）講義、セミナー：随時 術前・術後カンファランス：毎週月・木曜日 7:30-9:00 抄読会・研究会：随時

授業計画

		授業内容
1.	第1週～第4週	上部消化管の臨床解剖（食道）
2.	第5週～第8週	上部消化管の臨床解剖（胃）
3.	第9週～第12週	食道の開腹手術（良性）
4.	第13週～第16週	食道の開腹手術（悪性）
5.	第17週～第20週	胃癌の開腹手術
6.	第21週～第24週	胃の腹腔鏡下手術
7.	第25週～第28週	胃癌の腹腔鏡下手術
8.	第29週～第32週	食道手術後の合併症
9.	第33週～第36週	胃癌手術後の合併症
10.	第37週～第40週	食道癌の化学療法
11.	第41週～第44週	胃癌の化学療法
12.	第45週	臨床基礎総括

7. 成績評価の方法

講義、カンファランス、演習、研究実習への取組姿勢及び研究内容（研究レポートあるいは学会発表の内容等）に基づいて総合的に評価を行う。

8. 準備学習等についての具体的な指示

基本的な外科手技、診断技術、疾患の診断・治療に対する基礎的事項を理解・習得した上で臨んで戴きたい。

9. 参考書

なし

10. 履修上の注意事項

特になし

11. 英語講義の予定

12. オフィスアワー

問い合わせ先 小嶋一幸 E-mail : k-kojima.srg2@tmd.ac.jp

13. 備考

活発な討論に入り込めるように予習しておき、質問でき、答えられるようにする。

Upper Digestive Surgery Clinical Basic Training

Code: 2503

Credit: 20 units

1. Instructors

Name	Position	Department	Contact Information
Kazuyuki Kojima	Professor	Gastric Surgery	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
Yasuaki Nakajima	Associate Professor	Gastrointestinal Surgery	yasu.nakajima.srg1@tmd.ac.jp
Mikito Inokuchi	Associate Professor	Gastrointestinal Surgery	m-inokuchi.srg2@tmd.ac.jp
Kentaro Kawada	Junior Associate Professor	Gastrointestinal Surgery	kawada.srg1@tmd.ac.jp
Yutaka Tokairin	Assistant Professor	Esophageal Surgery	tokairin.srg1@tmd.ac.jp
Syo Otsuki	Assistant Professor	Gastric Surgery	sho-srg2@tmd.ac.jp
Takuya Okada	Assistant Professor	Esophageal Surgery	t-okada.srg1@tmd.ac.jp

2. Classroom/Lab Lecture

Class locations vary by course program. Please contact the instructor for details prior to attending class.

3. Course Purpose and Outline

- Acquire basic knowledge of the embryology, anatomy, and pathology of the upper digestive tract and master the core skills to systematically apply that knowledge to research in this field.
- To better understand the pathogenesis of functional disorders induced by surgery, acquire anatomical and physiological knowledge of the autonomic nervous system.
- To gain a better understanding of effective multimodal therapies for recurrent and un-resectable cancers of the stomach and esophagus, acquire knowledge of anti-cancer agents, including their mechanisms of action and adverse events.
- Through drills utilizing dry-box and simulators, master the hand-eye coordination, ligation, and suturing skills required for laparoscopic surgery. These are fundamental prerequisites for advanced training in upper digestive tract surgery.
- Assimilate knowledge in fields ranging from pathology, molecular biology, genetics, and epidemiology to public health, clinical research, and biostatistics and cultivate the ability to apply that knowledge to this field.

4. Course Objectives

- Understand the embryology, clinical anatomy, and pathology of upper digestive tract diseases.
- Comprehend the basic procedures and techniques involved in abdominal and laparoscopic surgery for cancers of the upper digestive tract.
- Gain familiarity with the principles of anatomy and physiology that form the foundation for optimal therapies with consideration for curability and functional disorders.
- Comprehend the mechanisms of action and adverse events associated with anti-cancer agents and radiotherapy utilized in the treatment of recurrent and un-resectable disorders.

5. Format

Clinical practice: Diagnose patient disorders and observe surgical operations at Medical Hospital, Tokyo Medical and Dental University. Delve more deeply into problem areas through discussions with supervising instructors and, through dialogue with peers in a small-group setting, gain experience with research paper preparation as well as presentations and discussions in front of a larger audience.

6. Course Description and Timetable

Acquire general knowledge and master the techniques of diagnostic methods and treatment regimens for specific disorders through the examination of clinical cases. Gain hands-on experience through workshops on the latest technologies and treatment strategies for the solution of problems as well as the combined application of chemotherapy and radiotherapy.

Attending round: daily

Research paper presentations: as necessary

Surgical observation sessions: as necessary

This course aims to equip students with an understanding of diagnostic procedures and treatment plans for specific disorders. To provide active, focused training for future generations of physicians involved in this field of medical care, it comprises a comprehensive curriculum of education and research activities that cover subject matter in related fields.

Graduate school (special) lectures & seminars: as necessary

Conferences on pre- and post-operative care: 7:30-9:00 a.m. every Monday and Thursday

Paper reading and study sessions: as necessary

Timetable

		Class Content
1.	Weeks 1-4	Clinical anatomy of upper digestive tract (esophagus)
2.	Weeks 5-8	Clinical anatomy of upper digestive tract (stomach)
3.	Weeks 9-12	Open esophageal surgery (benign lesions)
4.	Weeks 13-16	Open esophageal surgery (malignancies)
5.	Weeks 17-20	Open surgery for gastric cancer
6.	Weeks 21-24	Laparoscopic surgery for stomach disorders
7.	Weeks 25-28	Laparoscopic surgery for gastric cancer
8.	Weeks 29-32	Postoperative complications of esophageal cancer surgery
9.	Weeks 33-36	Postoperative complications of gastric cancer surgery
10.	Weeks 37-40	Chemotherapy for esophageal cancer
11.	Weeks 41-44	Chemotherapy for gastric cancer
12.	Week 45	Summary of Clinical Basic Training for upper digestive tract

7. Grading System

Final grades are comprehensively assessed on the basis of participation and performance in lectures, conferences, workshops, and research sessions as well as research content (research reports, conference presentations, etc.).

8. Prerequisite Reading

It is recommended that students enroll in this course after acquiring a certain measure of understanding and skill in basic surgical techniques, diagnostic techniques, and the diagnosis and treatment of disorders.

9. Reference Materials

None

10. Important Course Requirements

None

11. Availability in English

12. Office Hours

Contact instructor for details.

13. Note(s) to Students

Be prepared to actively engage in class discussions as well as ask and answer relevant questions.

上部消化管外科臨床応用 I

Upper Digestive Surgery Clinical Advanced Training I

科目コード：2504

単位 35単位

1. 担当教員

氏名	職名	所属	連絡先
小嶋 一幸	教授	低侵襲医療学分野	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
中島 康晃	准教授	消化管外科学分野	yasu.nakajima.srg1@tmd.ac.jp
井ノ口 幹人	准教授	消化管外科学分野	m-inokuchi.srg2@tmd.ac.jp
川田 研郎	講師	消化管外科学分野	kawada.srg1@tmd.ac.jp
東海林 裕	助教	食道外科	tokairin.srg1@tmd.ac.jp
大槻 将	助教	胃外科	sho-srg2@tmd.ac.jp
宮脇 豊	特任助教	食道外科	miyawaki.srg1@tmd.ac.jp

2. 主な講義場所

プログラム、教室内行事により異なることがある。担当教員と打ち合わせてから受講する。

3. 授業目的、概要等

診断及び治療が困難で、専門性が高い食道疾患の臨床的診断・治療法を習得、研究開発する。

また、field cancerization の見地から扁平上皮領域の癌の成因、疫学的検討を行う。

胃癌の発生機序や進展様式を解明し、最適な治療方針を確立する。

胃癌手術により生じる機能障害の発生機序を理解することにより、機能温存した術式を確立する。

再発・切除不能食道癌・胃癌に対する有効な集学的治療を確立する。

上部消化器外科における高度な手術トレーニング、上部消化管疾患での内視鏡検査及び高度診断機器を用いた高度なトレーニングを含む上部消化器外科で臨床専門家として認めるために必要とされる技能を持つこと。

4. 授業の到達目標

上部消化器外科疾患の臨床診断・治療の習得を行う。併せて上部消化管病変に対する生理学的・分子生物学的・病理学的解析、診断法、治療法、外科手術期管理などを検討し、論文作成を行う。

5. 授業の方法

臨床実習：東京医科歯科大学医学部附属病院において、患者の上部消化器疾患の診断指導および手術見学を行う。

指導教員との討論を通じて問題点を掘り下げ、少人数のグループ協議を経て多数を前にした発表・討論、論文作成を行う。

6. 授業内容

上部消化管疾患に関して、症例を通じて診断法、治療法の詳細を知り、高度な技術の習得を行う。問題点の解決法を見いだすための最新の技術、治療戦略について、また、抗がん剤・放射線照射などの併用についてもその実践的見地から演習する。

教授回診、アテンディング回診：随時 研究発表会：随時 手術見学：随時

診断及び治療が困難で専門性の高い上部消化管疾患の診断・治療法を研究開発するとともに、その成果を医療現場と社会へ還元し、国民医療の向上を図ることを目的とする。また、上部消化管外科領域の診療に携わる次世代の医師を重点的・積極的に育成するため、関連領域を含め包括的に教育・研究活動を行う。

大学院（特別）講義、セミナー：随時 術前・術後カンファランス：毎週月・木曜日 7:30-9:00 抄読会・研究会：随時

授業計画

		授業内容
1.	第 1 週	胸腔鏡下の臨床解剖復習
2.	第 2 週	腹腔鏡下の臨床解剖復習
3.	第 3 週～第 6 週	高度診断機器を用いた食道癌の診断
4.	第 7 週～第 10 週	高度診断機器を用いた胃癌の診断
5.	第 11 週～第 14 週	内視鏡外科基本手術手技
6.	第 15 週～第 18 週	内視鏡外科手術実践手術手技
7.	第 19 週～第 22 週	胸腔鏡下食道手術（良性）
8.	第 23 週～第 30 週	胸腔鏡下食道手術（悪性）
9.	第 31 週～第 38 週	腹腔鏡下胃癌手術
10.	第 39 週～第 46 週	腹腔鏡下胃癌手術（高難易度）
11.	第 47 週～第 54 週	開胸開腹食道癌手術 3 領域郭清
12.	第 55 週～第 58 週	食道癌化学療法応用
13.	第 59 週～第 62 週	胃癌化学療法応用
14.	第 63 週～第 66 週	食道癌術後合併症応用
15.	第 67 週～第 69 週	胃癌術後合併症応用
16.	第 70 週	上部消化器外科応用総括

7. 成績評価の方法

講義、カンファランス、演習、研究実習への取組姿勢及び研究内容（研究レポートあるいは学会発表の内容等）に基づいて総合的に評価を行う。

8. 準備学習等についての具体的な指示

診断技術、上部消化管疾患の診断・治療に対する基礎的事項を理解・習得した上で臨んで戴きたい。

9. 参考書

なし

10. 履修上の注意事項

特になし

11. 英語講義の予定

12. オフィスアワー

問い合わせ先 小嶋一幸 E-mail : k-kojima.srg2@tmd.ac.jp

13. 備考

活発な討論に入り込めるように予習しておき、質問でき、答えられるようにする。

1. Instructors

Name	Position	Department	Contact Information
Kazuyuki Kojima	Professor	Gastric Surgery	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
Yasuaki Nakajima	Associate Professor	Gastrointestinal Surgery	yasu.nakajima.srg1@tmd.ac.jp
Mikito Inokuchi	Associate Professor	Gastrointestinal Surgery	m-inokuchi.srg2@tmd.ac.jp
Kentaro Kawada	Junior Associate Professor	Gastrointestinal Surgery	kawada.srg1@tmd.ac.jp
Yutaka Tokairin	Assistant Professor	Esophageal Surgery	tokairin.srg1@tmd.ac.jp
Syo Otsuki	Assistant Professor	Gastric Surgery	sho-srg2@tmd.ac.jp
Takuya Okada	Assistant Professor	Esophageal Surgery	t-okada.srg1@tmd.ac.jp

2. Classroom/Lab Lecture

Class locations vary by course program and classroom activity. Please contact the instructor for details prior to attending class.

3. Course Purpose and Outline

- Learn, study, and develop techniques for the clinical diagnosis and treatment of specialized esophageal disorders that are otherwise difficult to diagnose or treat.
- Conduct epidemiological surveys of the origins of squamous cell carcinomas from a field cancerization perspective.
- Elucidate the pathogenesis of gastric cancers and their modes of progression and devise optimal approaches to treatment.
- Develop an understanding of the pathogenesis of functional disorders induced by surgery for gastric cancer, and on that basis devise surgical techniques aimed at preserving function.
- Devise effective multimodal therapies for recurrent and un-resectable cancers of the stomach and esophagus.
- Acquire the skills essential for recognition as clinical specialists in the field of upper digestive tract surgery with advanced training in the use of surgical methods, endoscopy, and advanced diagnostic instrumentation for upper digestive tract disorders.

4. Course Objectives

Gain expertise in the clinical diagnosis and treatment of upper digestive tract disorders. Additionally, investigate and prepare research papers on the physiological, molecular biological, and pathological analysis of upper digestive tract lesions, diagnostic methods, treatment plans, and surgery scheduling management.

5. Format

Clinical practice: Diagnose disorders of the upper digestive tract in patients and observe surgical operations at Medical Hospital, Tokyo Medical and Dental University. Delve more deeply into problem areas through discussions with supervising instructors and, through dialogue with peers in a small-group setting, gain experience with research paper preparation as well as presentations and

discussions in front of a larger audience.

6. Course Description and Timetable

Through the examination of clinical cases, acquire specialized knowledge and advanced skills with the use of diagnostic methods and treatment regimens for disorders of the upper digestive tract. Gain hands-on experience through workshops on the latest technologies and treatment strategies for the solution of problems as well as the combined application of chemotherapy and radiotherapy.

Chief's round and attending round: as necessary

Research paper presentations: as necessary

Surgical observation sessions: as necessary

This course aims to have students study and develop methods for the diagnosis and treatment of specialized disorders of the upper digestive tract that are otherwise difficult to diagnose or treat, apply their findings to society and the field of medical practice, and contribute to improvements in public medical care. To provide active, focused training for future generations of physicians involved in this field of medical care, the course comprises a comprehensive curriculum of education and research activities that cover subject matter in related fields.

Graduate school (special) lectures & seminars: as necessary

Conferences on pre- and post-operative care: 7:30-9:00 a.m. every Monday and Thursday

Paper reading and study sessions: as necessary

Timetable

		Class Content
1.	Week 1	Review of thoracoscopic clinical anatomy
2.	Week 2	Review of laparoscopic clinical anatomy
3.	Weeks 3-6	Diagnosis of esophageal cancer with advanced diagnostic tools
4.	Weeks 7-10	Diagnosis of gastric cancer with advanced diagnostic tools
5.	Weeks 11-14	Basic techniques of endoscopic surgery
6.	Weeks 15-18	Applied techniques of endoscopic surgery
7.	Weeks 19-22	Thoracoscopic surgery for the esophagus (benign lesions)
8.	Weeks 23-30	Thoracoscopic surgery for the esophagus (malignancies)
9.	Weeks 31-38	Laparoscopic surgery for gastric cancer
10.	Weeks 39-46	Laparoscopic surgery for gastric cancer (enhanced difficulty)
11.	Weeks 47-54	Three-field dissection of esophageal cancer with thoracic and abdominal surgery
12.	Weeks 55-58	Advanced training in chemotherapy for esophageal cancer
13.	Weeks 59-62	Advanced training in chemotherapy for gastric cancer
14.	Weeks 63-66	Advanced training in postoperative complications of esophageal cancer
15.	Weeks 67-69	Advanced training in postoperative complications of gastric cancer

16.	Week 70	Summary of Clinical Advanced Training I
-----	---------	---

7. Grading System

Final grades are comprehensively assessed on the basis of participation and performance in lectures, conferences, workshops, and study sessions as well as research content (research reports, conference presentations, etc.).

8. Prerequisite Reading

It is recommended that students enroll in this course after acquiring a certain measure of understanding and skill in basic diagnostic techniques and the diagnosis and treatment of upper digestive tract disorders.

9. Reference Materials

None

10. Important Course Requirements

None

11. Availability in English

12. Office Hours

Contact instructor for details.

13. Note(s) to Students

Be prepared to actively engage in class discussions as well as ask and answer relevant questions.

上部消化管外科臨床応用 II

Upper Digestive Surgery Clinical Advanced Training II

科目コード：2505

単位数 8単位

1. 担当教員

氏名	職名	所属	連絡先
小嶋 一幸	教授	低侵襲医療学分野	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
中島 康晃	准教授	消化器外科学分野	yasu.nakajima.srg1@tmd.ac.jp
井ノ口 幹人	准教授	消化器外科学分野	m-inokuchi.srg2@tmd.ac.jp
川田 研郎	講師	消化器外科学分野	kawada.srg1@tmd.ac.jp
東海林 裕	助教	食道外科	tokairin.srg1@tmd.ac.jp
大槻 将	助教	胃外科	sho-srg2@tmd.ac.jp
宮脇 豊	特任助教	食道外科	miyawaki.srg1@tmd.ac.jp

2. 主な講義場所

プログラムにより異なる。担当教員と打ち合わせてから受講する。

3. 授業目的、概要等

診断及び治療が困難で、専門性が高い食道疾患の臨床的診断・治療法を習得する。

上部消化器外科における高度な手術トレーニング、上部消化管疾患での内視鏡検査及び高度診断機器を用いた高度なトレーニングを含む上部消化器外科で臨床専門家として認めるために必要とされる技能を持つこと。

4. 授業の到達目標

上部消化器外科疾患の臨床診断・治療の習得を行う。併せて上部消化管病変に対する生理学的・分子生物学的・病理学的解析、診断法、治療法、外科手術期管理などを検討し、論文作成を行う。

5. 授業の方法

臨床実習：東京医科歯科大学医学部附属病院において、患者の上部消化器疾患の診断指導および手術見学を行う。

指導教員との討論を通じて問題点を掘り下げ、少人数のグループ協議を経て多数を前にした発表・討論、論文作成を行う。

6. 授業内容

上部消化管疾患に関して、症例を通じて診断法、治療法の詳細を知り、高度な技術の習得を行う。問題点の解決法を見いだすための最新の技術、治療戦略について演習する。

教授回診、アテンディング回診：随時 研究発表会：随時 手術見学：随時

診断及び治療が困難で専門性の高い上部消化管疾患の診断・治療法を研究するとともに、上部消化管外科領域の診療に携わる次世代の医師を重点的・積極的に育成するため、関連領域を含め包括的に研究活動を行う。

大学院（特別）講義、セミナー：随時 術前・術後カンファランス：随時 抄読会・研究会：随時

授業計画

		授業内容
1.	第 1 週	胸腔鏡・腹腔鏡下の臨床解剖復習
2.	第 2 週～第 5 週	内視鏡外科手術実践手術手技
3.	第 6 週～第 9 週	胸腔鏡下食道癌手術
4.	第 10 週～第 13 週	腹腔鏡下胃癌主手術
5.	第 14 週～第 15 週	開胸開腹食道癌手術 3 領域郭清
6.	第 16 週	上部消化器外科応用総括

7. 成績評価の方法

講義、カンファランス、演習、研究実習への取組姿勢及び研究内容（研究レポートあるいは学会発表の内容等）に基づいて総合的に評価を行う。

8. 準備学習等についての具体的な指示

診断技術、上部消化管疾患の診断・治療に対する基礎的事項を理解・習得した上で臨んで戴きたい。

9. 参考書

特になし

10. 履修上の注意事項

特になし

11. 英語講義の予定

12. オフィスアワー

問い合わせ先 小嶋一幸 E-mail : k-kojima.srg2@tmd.ac.jp

13. 備考

活発な討論に入り込めるように予習しておき、質問でき、答えられるようにする。

Upper Digestive Surgery Clinical Advanced Training II

Code: 2505

Credit: 8 units

1. Instructors

Name	Position	Department	Contact Information
Kazuyuki Kojima	Professor	Gastric Surgery	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
Yasuaki Nakajima	Associate Professor	Gastrointestinal Surgery	yasu.nakajima.srg1@tmd.ac.jp
Mikito Inokuchi	Associate Professor	Gastrointestinal Surgery	m-inokuchi.srg2@tmd.ac.jp
Kentaro Kawada	Junior Associate Professor	Gastrointestinal Surgery	kawada.srg1@tmd.ac.jp
Yutaka Tokairin	Assistant Professor	Esophageal Surgery	tokairin.srg1@tmd.ac.jp
Syo Otsuki	Assistant Professor	Gastric Surgery	sho-srg2@tmd.ac.jp
Takuya Okada	Assistant Professor	Esophageal Surgery	t-okada.srg1@tmd.ac.jp

2. Classroom/Lab Lecture

Class locations vary by course program. Please contact the instructor for details prior to attending class.

3. Course Purpose and Outline

- Learn techniques for the clinical diagnosis and treatment of highly specialized esophageal disorders that are difficult to diagnose or treat.
- Acquire the skills essential for recognition as clinical specialists in the field of upper digestive tract surgery with advanced training in the use of surgical methods, endoscopy, and advanced diagnostic instrumentation for upper digestive tract disorders.

4. Course Objectives

Gain expertise in the clinical diagnosis and treatment of upper digestive tract disorders. Additionally, investigate and prepare research papers on the physiological, molecular biological, and pathological analysis of upper digestive tract lesions, diagnostic methods, treatment plans, and surgery scheduling management.

5. Format

Clinical practice: Diagnose disorders of the upper digestive tract in patients and observe surgical operations at Medical Hospital, Tokyo Medical and Dental University. Delve more deeply into problem areas through discussions with supervising instructors and, through dialogue with peers in a small-group setting, gain experience with research paper preparation as well as presentations and discussions in front of a larger audience.

6. Course Description and Timetable

Through the examination of clinical cases, acquire specialized knowledge and advanced skills with the use of diagnostic methods and treatment regimens for disorders of the upper digestive tract. Gain hands-on experience with the latest technologies and treatment strategies for the solution of problems.

Chief's round and attending round: as necessary

Research paper presentations: as necessary

Surgical observation sessions: as necessary

This course aims to have students study methods for the diagnosis and treatment of specialized disorders of the upper digestive tract that are difficult to diagnose or treat. Further, to provide active, focused training for future generations of physicians involved in this field of medical care, the course comprises a comprehensive curriculum of research activities that cover subject matter in related fields.

Graduate school (special) lectures & seminars: as necessary

Conferences on pre- and post-operative care: as necessary

Paper reading and study sessions: as necessary

Timetable

		Class Content
1.	Week 1	Review of thoracoscopic and laparoscopic clinical anatomy
2.	Weeks 2-5	Applied techniques of endoscopic surgery
3.	Weeks 6-9	Thoracoscopic surgery for esophageal cancer
4.	Weeks 10-13	Laparoscopic surgery for gastric cancer
5.	Weeks 14-15	Three-field dissection of esophageal cancer with thoracic and abdominal surgery
6.	Week 16	Summary of Clinical Advanced Training II

7. Grading System

Final grades will reflect a comprehensive assessment of participation and performance in lectures, conferences, workshops, and study sessions as well as research content (research reports, conference presentations, etc.).

8. Prerequisite Reading

It is recommended that students enroll in this course after acquiring a certain measure of understanding and skill in basic diagnostic techniques and the diagnosis and treatment of upper digestive tract disorders.

9. Reference Materials

None

10. Important Course Requirements

None

11. Availability in English

12. Office Hours

Contact instructor for details.

13. Note(s) to Students

Be prepared to actively engage in class discussions as well as ask and answer relevant questions.

大腸肛門外科臨床基礎

Coloproctology, Clinical Basic Training

科目コード：2603

単位数 20単位

1. 担当教員

氏名	職名	所属	連絡先
植竹 宏之	教授	総合外科学分野	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
安野 正道	准教授	消化管外科学分野	yasuno.srg1@tmd.ac.jp
石黒 めぐみ	特任准教授	応用腫瘍学講座	ishiguro.srg2@tmd.ac.jp
石川 敏昭	講師	総合外科学分野	ishi.srg2@tmd.ac.jp
菊池 章史	助教	消化管外科学分野	kikuchi.srg2@tmd.ac.jp
山内 慎一	助教	消化管外科学分野	s-yamauchi.srg2@tmd.ac.jp

2. 主な講義場所

プログラム、教室内行事により異なることがある。担当教員と打ち合わせてから受講する。

3. 授業目的、概要等

大腸肛門の発生学、解剖学、病理学に関する基礎知識を有し、これらの知識を有機的にこの分野の研究に応用できる基礎能力を身につけること。

手術により生じる機能障害の発生機序を理解するため、自律神経系の解剖・生理学を理解すること。

再発・切除不能大腸癌に対する有効な集学的治療を理解するため、各種抗がん剤の作用機序、有害事象などを理解すること。

大腸・肛門外科における高度なトレーニングを受ける前の基礎となる、腹腔鏡下手術ではハンド・アイ・コーディネーションや縫合結紮練習などをドライボックスやシミュレータを利用した演習を通じて習得する。

病理学、分子生物学、遺伝学、疫学及び公衆衛生、臨床研究及び生物統計学等の分野での学識を持ち、この分野に応用できる能力を養うこと。

4. 授業の到達目標

大腸肛門疾患の発生、臨床解剖、病理学を理解する。大腸癌に対する開腹手術、腹腔鏡下手術の基本術式・手技を理解する。根治性と機能障害を考慮した最適な治療の基礎となる解剖・生理を理解する。再発・切除不能大腸癌に使用される抗がん剤や放射線治療の作用機序、有害事象などを理解する。

5. 授業の方法

臨床実習：東京医科歯科大学医学部附属病院において、患者の疾患の診断および手術見学などを行う。

指導教員との討論を通じて問題点を掘り下げ、少人数のグループ協議を経て多数を前にした発表・討論、論文作成を行う。

6. 授業内容

大腸肛門疾患に関して、症例を通じて診断法、治療法の概要を知り、技術の習得を行う。問題点の解決法を見いだすための最新の技術、治療戦略について、また、薬剤や放射線治療の併用についてもその実践的見地から演習する。
アテンディング回診：毎日 研究発表会：随時 手術見学：随時

大腸肛門疾患の診断・治療法を理解することを目的とする。また、領域の診療に携わる次世代の医師を重点的・積極的に育成するため、関連領域を含め包括的に教育・研究活動を行う。

大学院（特別）講義、セミナー：随時 術前・術後カンファランス：毎週月・木曜日 7:30-9:00 抄読会・研究会：随時

授業計画

		授業内容
1.	第 1 週～第 4 週	大腸肛門外科の周術期管理①
2.	第 5 週～第 8 週	大腸肛門外科の周術期管理②
3.	第 9 週～第 12 週	内視鏡外科概論
4.	第 13 週～第 16 週	大腸肛門外科総論
5.	第 17 週～第 20 週	結腸の外科①
6.	第 21 週～第 24 週	結腸の外科②
7.	第 25 週～第 28 週	結腸癌とその治療
8.	第 29 週～第 32 週	直腸の外科①
9.	第 33 週～第 36 週	直腸の外科②
10.	第 37 週～第 40 週	術後補助化学療法
11.	第 41 週～第 44 週	再発癌に対する治療
12.	第 45 週	臨床基礎総括

7. 成績評価の方法

講義、カンファランス、演習、研究実習への取組姿勢及び研究内容（研究レポートあるいは学会発表の内容等）に基づいて総合的に評価を行う。

8. 準備学習等についての具体的な指示

基本的な外科手技、診断技術、疾患の診断・治療に対する基礎的事項を理解・習得した上で臨んで戴きたい。

9. 参考書

なし

10. 履修上の注意事項

特になし

11. 英語講義の予定

12. オフィスアワー

問い合わせ先 植竹宏之 E-mail : h-uetake.srg2@tmd.ac.jp

13. 備考

活発な討論に入り込めるように予習しておき、質問でき、答えられるようにする。

Coloproctological Clinical Basic Training

Code: 2603

Credit: 20 units

1. Instructors

Name	Position	Department	Contact Information
Hiroyuki Uetake	Professor	Specialized Surgeries	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
Masamichi Yasuno	Associate Professor	Colorectal Surgery	yasuno.srg1@tmd.ac.jp
Megumi Ishiguro	Specially Appointed Assistant Professor	Joint Research Department of Translational Oncology	ishiguro.srg2@tmd.ac.jp
Toshiaki Ishikawa	Junior Associate Professor	Specialized Surgeries	ishi.srg2@tmd.ac.jp
Akifumi Kikuchi	Assistant Professor	Colorectal Surgery	kikuchi.srg2@tmd.ac.jp
Shinichi Yamauchi	Assistant Professor	Colorectal Surgery	s-yamauchi.srg2@tmd.ac.jp

2. Classroom/Lab Lecture

Class locations vary by course program and classroom activity. Please contact the instructor for details prior to attending class.

3. Course Purpose and Outline

- Acquire basic knowledge of the development, anatomy, and pathology of the colon, rectum, and anus and master the core skills to systematically apply that knowledge to research in this field.
- To better understand the pathogenesis of functional disorders induced by surgery, acquire anatomical and physiological knowledge of the autonomous nervous system.
- To gain a better understanding of effective multimodal therapies for recurrent and un-resectable colorectal cancers, acquire knowledge of anti-cancer agents, including their mechanisms of action and adverse events.
- Through drills utilizing Dry-box and simulators, master the hand-eye coordination, ligation, and suturing skills required for laparoscopic surgery. These are fundamental prerequisites for advanced training in colon, rectal and anal surgery.
- Assimilate knowledge in fields ranging from pathology, molecular biology, genetics, and epidemiology to public health, clinical research, and biostatistics and cultivate the ability to apply that knowledge to this field.

4. Course Objectives

- Understand the development, clinical anatomy, and pathology of diseases of the colon, rectum and anus.
- Comprehend the basic procedures and techniques involved in abdominal and laparoscopic surgery for colorectal cancer.
- Gain familiarity with the principles of anatomy and physiology that form the foundation for optimal therapies with consideration for curability and functional disorders.
- Comprehend the mechanisms of action and adverse events associated with anti-cancer agents and radiotherapy utilized in the treatment of recurrent and un-resectable colorectal cancer.

5. Format

Clinical practice: Diagnose patient disorders and observe surgical operations at Medical Hospital, Tokyo Medical and Dental University. Delve more deeply into problem areas through discussions with supervising instructors and, through dialogue with peers in a small-group setting, gain experience with research paper preparation as well as presentations and discussions in front of a larger audience.

Course Description and Timetable

Acquire general knowledge and master the techniques of diagnostic methods and treatment regimens for diseases of the colon, rectum and anus through the examination of clinical cases. Gain hands-on experience through workshops on the latest technologies and treatment strategies for the solution of problems as well as the combined application of chemotherapy and radiotherapy.

Attending round: daily

Research paper presentations: as necessary

Surgical observation sessions: as necessary

This course aims to equip students with an understanding of diagnostic procedures and treatment plans for diseases of the colon, rectum and anus. To provide active, focused training for future generations of physicians involved in this field of medical care, it comprises a comprehensive curriculum of education and research activities that cover subject matter in related fields.

Graduate school (special) lectures & seminars: as necessary

Conferences on pre- and post-operative care: 7:30-9:00 a.m. every Monday and Thursday

Paper reading and study sessions: as necessary

Timetable

		Class Content
1.	Weeks 1-4	Perioperative management of colon, rectal and anal surgery ①
2.	Weeks 5-8	Perioperative management of colon, rectal and anal surgery ②
3.	Weeks 9-12	Introduction to endoscopic surgery
4.	Weeks 13-16	General overview of colon, rectal and anal surgery
5.	Weeks 17-20	Surgery of the colon ①
6.	Weeks 21-24	Surgery of the colon ②
7.	Weeks 25-28	Colon cancer and its treatment
8.	Weeks 29-32	Surgery of the rectum ①
9.	Weeks 33-36	Surgery of the rectum ②
10.	Weeks 37-40	Postoperative adjuvant chemotherapy
11.	Weeks 41-44	Treatment of recurrent cancers
12.	Week 45	Summary of Clinical Basic Training

6. Grading System

Final grades are comprehensively assessed on the basis of participation and performance in lectures, conferences, workshops, and study sessions as well as research content (research reports, conference presentations, etc.).

7. Prerequisite Reading

It is recommended that students enroll in this course after acquiring a certain measure of understanding and skill in basic surgical techniques, diagnostic techniques, and the diagnosis and treatment of disorders.

8. Reference Materials

None

9. Important Course Requirements

None

10. Availability in English

11. Office Hours

Contact instructor for details.

12. Note(s) for Students

Be prepared to actively engage in class discussions as well as ask and answer relevant questions.

大腸肛門外科臨床応用 I

Coloproctology, Clinical Advanced Training I

科目コード：2604

単位数 35単位

1. 担当教員

氏名	職名	所属	連絡先
植竹 宏之	教授	総合外科学分野	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
安野 正道	准教授	消化管外科学分野	yasuno.srg1@tmd.ac.jp
石黒 めぐみ	特任准教授	応用腫瘍学講座	ishiguro.srg2@tmd.ac.jp
石川 敏昭	講師	総合外科学分野	ishi.srg2@tmd.ac.jp
菊池 章史	助教	消化管外科学分野	kikuchi.srg2@tmd.ac.jp
山内 慎一	助教	消化管外科学分野	s-yamauchi.srg2@tmd.ac.jp

2. 主な講義場所

プログラム、教室内行事により異なることがある。担当教員と打ち合わせてから受講する。

3. 授業目的、概要等

大腸癌の発生機序や進展様式を解明し、最適な治療方針を確立する。

大腸癌手術により生じる機能障害の発生機序を理解することにより、機能温存した術式を確立する。

再発・切除不能大腸癌に対する有効な集学的治療を確立する。

大腸肛門外科における高度な手術トレーニング、大腸肛門疾患での内視鏡検査及び高度診断機器を用いた高度なトレーニングを含む大腸肛門外科で臨床専門家として認めるために必要とされる技能を持つこと。

4. 授業の到達目標

大腸肛門疾患の臨床診断・治療の習得を行う。併せて大腸肛門病変に対する生理学的・分子生物学的・病理学的解析、診断法、治療法、外科手術期管理などを検討し、論文作成を行う。

5. 授業の方法

臨床実習：東京医科歯科大学医学部附属病院において、患者の大腸肛門疾患の診断指導および手術見学を行う。

指導教員との討論を通じて問題点を掘り下げ、少人数のグループ協議を経て多数を前にした発表・討論、論文作成を行う。

6. 授業内容

大腸肛門疾患に関して、症例を通じて診断法、治療法の詳細を知り、高度な技術の習得を行う。問題点の解決法を見いだすための最新の技術、治療戦略について、また、抗がん剤・放射線照射などの併用についてもその実践的見地から演習する。

教授回診、アテンディング回診：随時 研究発表会：随時 手術見学：随時

大腸肛門疾患の診断・治療法を研究開発するとともに、その成果を医療現場と社会へ還元し、国民医療の向上を図ることを目的とする。また、大腸肛門外科領域の診療に携わる次世代の医師を重点的・積極的に育成するため、関連領域を含め包括的に教育・研究活動を行う。

大学院（特別）講義、セミナー：随時 術前・術後カンファランス：毎週月・木曜日 7:30-9:00 抄読会・研究会：随時

授業計画

		授業内容
1.	第 1 週～第 4 週	結腸癌に対する外科治療①
2.	第 5 週～第 8 週	結腸癌に対する外科治療②
3.	第 9 週～第 12 週	結腸癌に対する外科治療③
4.	第 13 週～第 16 週	結腸癌に対する外科治療④
5.	第 17 週～第 20 週	結腸癌に対する外科治療⑤
6.	第 21 週～第 24 週	直腸癌に対する外科治療①
7.	第 25 週～第 28 週	直腸癌に対する外科治療②
8.	第 29 週～第 32 週	直腸癌に対する外科治療③
9.	第 33 週～第 36 週	直腸癌に対する外科治療④
10.	第 37 週～第 40 週	直腸癌に対する外科治療⑤
11.	第 41 週～第 44 週	炎症性腸疾患①
12.	第 45 週～第 48 週	炎症性腸疾患②
13.	第 49 週～第 52 週	炎症性腸疾患③
14.	第 53 週～第 56 週	肛門疾患①
15.	第 57 週～第 60 週	肛門疾患②
16.	第 61 週～第 64 週	低侵襲手術概論①
17.	第 65 週～第 68 週	低侵襲手術概論②
18.	第 69 週～第 72 週	低侵襲手術概論③
19.	第 73 週～第 76 週	低侵襲手術概論④
20.	第 77 週～第 80 週	臨床応用 I 総括

7. 成績評価の方法

講義、カンファランス、演習、研究実習への取組姿勢及び研究内容（研究レポートあるいは学会発表の内容等）に基づいて総合的に評価を行う。

8. 準備学習等についての具体的な指示

診断技術、大腸肛門疾患の診断・治療に対する基礎的事項を理解・習得した上で臨んで戴きたい。

9. 参考書

なし

10. 履修上の注意事項

特になし

11. 英語講義の予定

12. オフィスアワー

問い合わせ先 植竹宏之 E-mail : h-uetake.srg2@tmd.ac.jp

13. 備考

活発な討論に入り込めるように予習しておき、質問でき、答えられるようにする。

Coloproctological Clinical Advanced Training

Code: 2604

Credits: 35 units

1. Instructors

Name	Position	Department	Contact Information
Hiroyuki Uetake	Professor	Specialized Surgeries	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
Masamichi Yasuno	Associate Professor	Colorectal Surgery	yasuno.srg1@tmd.ac.jp
Megumi Ishiguro	Specially Appointed Assistant Professor	Joint Research Department of Translational Oncology	ishiguro.srg2@tmd.ac.jp
Toshiaki Ishikawa	Junior Associate Professor	Specialized Surgeries	ishi.srg2@tmd.ac.jp
Akifumi Kikuchi	Assistant Professor	Colorectal Surgery	kikuchi.srg2@tmd.ac.jp
Shinichi Yamauchi	Assistant Professor	Colorectal Surgery	s-yamauchi.srg2@tmd.ac.jp

2. Classroom/Lab Lecture

Class locations vary by course program and classroom activity. Please contact the instructor for details prior to attending class.

3. Course Purpose and Outline

- Elucidate the pathogenesis of colorectal cancer and its modes of progression and devise optimal approaches to treatment.
- Develop an understanding of the pathogenesis of functional disorders induced by surgery for colorectal cancer, and on that basis devise surgical techniques aimed at preserving function.
- Devise effective multimodal therapies for recurrent and un-resectable colorectal cancer.
- Acquire the skills essential for recognition as clinical specialists in the field of colon, rectal and anal surgery with advanced training in the use of surgical methods, endoscopy, and advanced diagnostic instrumentation for diseases of the colon, rectum and anus.

4. Course Objectives

Gain expertise in the clinical diagnosis and treatment of diseases of the colon, rectum and anus. Additionally, investigate and prepare research papers on the physiological, molecular biological, and pathological analysis of lesions of the colon, rectum and anus, diagnostic methods, treatment plans, and surgery scheduling management.

5. Format

Clinical practice: Diagnose diseases of the colon, rectum and anus in patients and observe surgical operations at Medical Hospital, Tokyo Medical and Dental University. Delve more deeply into problem areas through discussions with supervising instructors and, through dialogue with peers in a small-group setting, gain experience with research paper preparation as well as presentations and discussions in front of a larger audience.

6. Course Description and Timetable

Through the examination of clinical cases, acquire specialized knowledge and advanced skills with the use of diagnostic methods and treatment regimens for diseases of the colon, rectum and anus. Gain

hands-on experience through workshops on the latest technologies and treatment strategies for the solution of problems as well as the combined application of chemotherapy and radiotherapy.

Chief's round and attending round: as necessary

Research paper presentations: as necessary

Surgical observation sessions: as necessary

This course aims to have students study and develop methods for the diagnosis and treatment of diseases of the colon, rectum and anus, apply their findings to society and the field of medical practice, and contribute to improvements in public medical care. To provide active, focused training for future generations of physicians involved in this field of medical care, the course comprises a comprehensive curriculum of education and research activities that cover subject matter in related fields.

Graduate school (special) lectures & seminars: as necessary

Conferences on pre- and post-operative care: 7:30-9:00 a.m. every Monday and Thursday

Paper reading and study sessions: as necessary

Timetable

		Class Content
1.	Weeks 1-4	Surgical treatment of colon cancer ①
2.	Weeks 5-8	Surgical treatment of colon cancer ②
3.	Weeks 9-12	Surgical treatment of colon cancer ③
4.	Weeks 13-16	Surgical treatment of colon cancer ④
5.	Weeks 17-20	Surgical treatment of colon cancer ⑤
6.	Weeks 21-24	Surgical treatment of rectal cancer ①
7.	Weeks 25-28	Surgical treatment of rectal cancer ②
8.	Weeks 29-32	Surgical treatment of rectal cancer ③
9.	Weeks 33-36	Surgical treatment of rectal cancer ④
10.	Weeks 37-40	Surgical treatment of rectal cancer ⑤
11.	Weeks 41-44	Inflammatory bowel disease ①
12.	Weeks 45-48	Inflammatory bowel disease ②
13.	Weeks 49-52	Inflammatory bowel disease ③
14.	Weeks 53-56	Anal disorders ①
15.	Weeks 57-60	Anal disorders ②
16.	Weeks 61-64	Introduction to minimally invasive surgery ①
17.	Weeks 65-68	Introduction to minimally invasive surgery ②
18.	Weeks 69-72	Introduction to minimally invasive surgery ③
19.	Weeks 73-76	Introduction to minimally invasive surgery ④
20.	Weeks 77-80	Summary of Clinical Advanced Training I

7. Grading System

Final grades are comprehensively assessed on the basis of participation and performance in lectures, conferences, workshops, and study sessions as well as research content (research reports, conference presentations, etc.).

8. Prerequisite Reading

It is recommended that students enroll in this course after acquiring a certain measure of understanding and skill in basic diagnostic techniques and the diagnosis and treatment of diseases of the colon, rectum and anus.

9. Reference Materials

None

10. Important Course Requirements

None

11. Availability in English

12. Office Hours

Contact instructor for details.

13. Note(s) to Students

Be prepared to actively engage in class discussions as well as ask and answer relevant questions.

大腸肛門外科臨床応用 II

Coloproctology, Clinical Advanced Training II

科目コード：2605

単位数 8単位

1. 担当教員

氏名	職名	所属	連絡先
植竹 宏之	教授	総合外科学分野	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
安野 正道	准教授	消化管外科学分野	yasuno.srg1@tmd.ac.jp
石黒 めぐみ	特任准教授	応用腫瘍学講座	ishiguro.srg2@tmd.ac.jp
石川 敏昭	講師	総合外科学分野	ishi.srg2@tmd.ac.jp
菊池 章史	助教	消化管外科学分野	kikuchi.srg2@tmd.ac.jp
山内 慎一	助教	消化管外科学分野	s-yamauchi.srg2@tmd.ac.jp

2. 主な講義場所

プログラム、教室内行事により異なることがある。担当教員と打ち合わせてから受講する。

3. 授業目的、概要等

大腸肛門外科における高度な手術トレーニング、大腸肛門疾患での内視鏡検査及び高度診断機器を用いた高度なトレーニングを含む大腸肛門外科で臨床専門家として認めるために必要とされる技能を持つこと。

再発・切除不能大腸癌に対する有効な集学的治療を確立する。

修了時には、大腸肛門疾患分野に応用できる基礎研究及び臨床研究の専門的知識・経験を有し、国家的及び国際的な臨床研究プロジェクトのリーダーになれること。

4. 授業の到達目標

大腸肛門疾患の臨床診断・治療の習得を行う。併せて大腸肛門病変に対する生理学的・分子生物学的・病理学的解析、診断法、治療法、外科手術期管理などを検討し、論文作成を行う。

5. 授業の方法

臨床実習：東京医科歯科大学医学部附属病院において、患者の大腸肛門疾患の診断指導および手術見学を行う。

指導教員との討論を通じて問題点を掘り下げ、少人数のグループ協議を経て多数を前にした発表・討論、論文作成を行う。

6. 授業内容

大腸肛門疾患に関して、症例を通じて診断法、治療法の詳細を知り、高度な技術の習得を行う。問題点の解決法を見いだすための最新の技術、治療戦略について、また、抗がん剤・放射線照射などの併用についてもその実践的見地から演習する。

教授回診、アテンディング回診：随時 研究発表会：随時 手術見学：随時

大腸肛門疾患の診断・治療法を研究開発するとともに、その成果を医療現場と社会へ還元し、国民医療の向上を図ることを目的とする。また、大腸肛門外科領域の診療に携わる次世代の医師を重点的・積極的に育成するため、関連領域を含め包括的に教育・研究活動を行う。

大学院（特別）講義、セミナー：随時 術前・術後カンファランス：毎週月・木曜日 7:30-9:00 抄読会・研究会：随時

授業計画

		授業内容
1.	第1週～第4週	大腸癌に対する集学的治療①
2.	第5週～第8週	大腸癌に対する集学的治療②
3.	第9週～第12週	大腸癌に対する集学的治療③
4.	第13週～第16週	大腸癌に対する集学的治療④
5.	第17週～第20週	臨床応用Ⅱ総括

7. 成績評価の方法

講義、カンファランス、演習、研究実習への取組姿勢及び研究内容（研究レポートあるいは学会発表の内容等）に基づいて総合的に評価を行う。

8. 準備学習等についての具体的な指示

診断技術、大腸肛門疾患の診断・治療に対する基礎的事項を理解・習得した上で臨んで戴きたい。

9. 参考書

なし

10. 履修上の注意事項

特になし

11. 英語講義の予定

12. オフィスアワー

問い合わせ先 植竹宏之 E-mail : h-uetake.srg2@tmd.ac.jp

13. 備考

活発な討論に入り込めるように予習しておき、質問でき、答えられるようにする。

Coloproctological Clinical Advanced Training II

Code: 2605

Credit: 8 units

1. Instructors

Name	Position	Department	Contact Information
Hiroyuki Uetake	Professor	Specialized Surgeries	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
Masamichi Yasuno	Associate Professor	Colorectal Surgery	yasuno.srg1@tmd.ac.jp
Megumi Ishiguro	Specially Appointed Assistant Professor	Joint Research Department of Translational Oncology	ishiguro.srg2@tmd.ac.jp
Toshiaki Ishikawa	Junior Associate Professor	Specialized Surgeries	ishi.srg2@tmd.ac.jp
Akifumi Kikuchi	Assistant Professor	Colorectal Surgery	kikuchi.srg2@tmd.ac.jp
Shinichi Yamauchi	Assistant Professor	Colorectal Surgery	s-yamauchi.srg2@tmd.ac.jp

2. Classroom/Lab Lecture

Class locations vary by course program and classroom activity. Please contact the instructor for details prior to attending class.

3. Course Purpose and Outline

- Acquire the skills essential for recognition as clinical specialists in the field of colon, rectal and anal surgery with advanced training in the use of surgical methods, endoscopy, and advanced diagnostic instrumentation for diseases of the colon, rectum and anus.
- Devise effective multimodal therapies for recurrent and un-resectable colorectal cancer.
- Upon completion of this training program, possess professional knowledge and expertise in basic and clinical research that can be applied to the field of diseases of the colon, rectum and anus and be ready to lead clinical research projects at the national and international level.

4. Course Objectives

Gain expertise in the clinical diagnosis and treatment of diseases of the colon, rectum and anus. Additionally, investigate and prepare research papers on the physiological, molecular biological, and pathological analysis of lesions of the colon, rectum and anus, diagnostic methods, treatment plans, and surgery scheduling management.

5. Format

Clinical practice: Diagnose diseases of the colon, rectum and anus in patients and observe surgical operations at Medical Hospital, Tokyo Medical and Dental University. Delve more deeply into problem areas through discussions with supervising instructors and, through dialogue with peers in a small-group setting, gain experience with research paper preparation as well as presentations and discussions in front of a larger audience.

6. Course Description and Timetable

Through the examination of clinical cases, acquire specialized knowledge and advanced skills with the use of diagnostic methods and treatment regimens for diseases of the colon, rectum and anus. Gain hands-on experience through workshops on the latest technologies and treatment strategies for the

solution of problems as well as the combined application of chemotherapy and radiotherapy.

Chief's round and attending round: as necessary

Research paper presentations: as necessary

Surgical observation sessions: as necessary

This course aims to have students study and develop methods for the diagnosis and treatment of diseases of the colon, rectum and anus, apply their findings to society and the field of medical practice, and contribute to improvements in public medical care. To provide active, focused training for future generations of physicians involved in this field of medical care, the course comprises a comprehensive curriculum of education and research activities that cover subject matter in related fields.

Graduate school (special) lectures & seminars: as necessary

Conferences on pre- and post-operative care: 7:30-9:00 a.m. every Monday and Thursday

Paper reading and study sessions: as necessary

Timetable

		Class Content
1.	Weeks 1-4	Multimodal therapy for colorectal cancer ①
2.	Weeks 5-8	Multimodal therapy for colorectal cancer ②
3.	Weeks 9-12	Multimodal therapy for colorectal cancer ③
4.	Weeks 13-16	Multimodal therapy for colorectal cancer ④
5.	Weeks 17-20	Summary of Clinical Advanced Training II

7. Grading System

Final grades are comprehensively assessed on the basis of participation and performance in lectures, conferences, workshops, and study sessions as well as research content (research reports, conference presentations, etc.).

8. Prerequisite Reading

It is recommended that students enroll in this course after acquiring a certain measure of understanding and skill in basic diagnostic techniques and the diagnosis and treatment of diseases of the colon, rectum and anus.

9. Reference Materials

None

10. Important Course Requirements

None

11. Availability in English

12. Office Hours

Contact instructor for details.

13. Note(s) to Students

Be prepared to actively engage in class discussions as well as ask and answer relevant questions.

胃腸病内科臨床基礎

Gastroenterology Clinical Training Basis

科目コード：2703

単位数 20単位

1. 担当教員

氏名	職名	所属	連絡先
荒木 昭博	准教授	消化器病態学分野	araki.gast@tmd.ac.jp
小嶋 一幸	教授	低侵襲医療学分野	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
植竹 宏之	教授	総合外科学分野	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
長堀 正和	特任准教授	消化器病態学分野	nagahori.gast@tmd.ac.jp
北川 昌伸	教授	包括病理学分野	masa.pth2@tmd.ac.jp

2. 主な講義場所

別表のとおり

3. 授業目的、概要等

授業目的

消化管の発生学、解剖学、病理学に関する基礎知識を有し、これらの知識を有機的にこの分野の研究に応用できる基礎能力を身につけること。消化器内視鏡手技における高度なトレーニングを受ける前の基礎となる、内視鏡機器の操作法のシミュレータを利用した演習を通じて習得する。基本的な消化管疾患の病態・現状を理解し、診断・治療に関する探究すべき課題を発見する。

概要

- 1) 消化器官の形態と機能に関する基礎を理解する。
- 2) 内視鏡検査の基本的な操作方法をシミュレータで確認する。
- 3) 診断方法とその手順について病院患者での実習を行う。
- 4) 病理学についての基礎知識を理解する。
- 5) 内視鏡診断・治療の基本を理解する。
- 6) その他

4. 授業の到達目標

消化管疾患に対して内視鏡を操り、的確な診断を導くことができる。治療方針を決定することができる。消化管疾患に関する問題・課題を発見し、それらを解決するための活動を効果的に展開するために必要な知識・技術・実践能力・評価方法等を、実習を通して習得する。臨床応用に進むための基礎的技術を体得する。

5. 授業の方法

臨床実習：東京医科歯科大学医学部附属病院において、内視鏡シミュレータの操作、各種内視鏡検査の見学を行う。

6. 授業内容

別表（開始前に詳細は配布）のとおり。

7. 成績評価の方法

臨床、臨地実習の取組姿勢および指導教員の評価、レポートなどに基づいて総合的に評価を行う。

8. 準備学習等についての具体的な指示

基本的な内視鏡操作、内視鏡診断に対する知識、内視鏡治療に関する知識を理解、習得しておく。

9. 参考書

担当教員が指示する。

10. 履修上の注意事項

特にない。

11. 英語講義の予定

12. オフィスアワー

随時（事前にメールにて問い合わせてください） 科目責任者 荒木（araki.gast@tmd.ac.jp）

13. 備考

遅刻および休む場合は、実習指導教員および科目責任者に連絡する（メールまたは電話）。
事前に実習内容を担当教員に確認し、予習しておくこと。

別表

No		授業内容及び開催場所
1.	第1週～第4週	胃腸病疾患を対象とした臨床講義 講義室2
2.	第5週～第8週	消化管検査・内視鏡検査を対象とした臨床講義 シミュレータ室
3.	第9週～第12週	上部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
4.	第13週～第16週	上部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
5.	第17週～第20週	上部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
6.	第21週～第24週	下部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
7.	第25週～第28週	下部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
8.	第29週～第32週	中部消化管内視鏡手技の臨床実習 透視室
9.	第33週～第36週	消化器病理学の臨床実習 病理室
10.	第37週～第40週	消化器病理学の臨床実習 病理室
11.	第41週～第44週	胃腸病疾患を対象とした臨床講義 講義室2
12.	第45週	消化管検査・内視鏡検査を対象とした臨床講義 内視鏡室

Gastroenterology Clinical Basic Training

Code: 2703

Credit: 20 units

1. Instructors

Name	Position	Department	Contact Information
Akihiro Araki	Associate Professor	Gastroenterology and Hepatology	araki.gast@tmd.ac.jp
Kazuyuki Kojima	Professor	Gastric Surgery	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
Hiroyuki Uetake	Professor	Specialized Surgeries	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
Masakazu Nagahori	Specially Appointed Assistant Professor	Gastroenterology and Hepatology	nagahori.gast@tmd.ac.jp
Masanobu Kitagawa	Professor	Comprehensive Pathology	masa.pth2@tmd.ac.jp

2. Classroom/Lab Lecture

As noted in the attached Timetable.

3. Course Purpose and Outline

Purpose

- Acquire basic knowledge pertaining to the development, anatomy, and pathology of the digestive tract and master the core skills to systematically apply that knowledge to research in this field.
- Through workshops utilizing simulators, master the skills of endoscope operation that are fundamental prerequisites for advanced training in the techniques of digestive tract endoscopy.
- Acquire a basic understanding of the pathology and current status of digestive tract disorders and identify diagnostic and treatment-related themes for study.

Outline

- i. Understand core concepts of digestive organ structure and function.
- ii. Verify basic operational procedures for endoscopic examinations through the use of simulators.
- iii. Practice the application of diagnostic methods and procedures on hospital patients.
- iv. Master the basic principles of pathology.
- v. Acquire an understanding of the basic principles of endoscopic diagnosis and treatment.
- vi. Acquire additional knowledge and skills.

4. Course Objectives

- Develop the ability to utilize endoscopy and make accurate diagnoses of disorders of the digestive tract.
- Develop the ability establish treatment plans.
- Identify digestive tract disorder-related problems and issues and, through workshop exercises, master the knowledge, technologies, practical skills, and evaluation methods required for the effective pursuit of activities aimed at finding solutions.
- Acquire the basic skills and technologies required for clinical applications.

5. Format

Clinical practice: Operate endoscope simulators and observe various types of endoscopic examinations at Medical Hospital, Tokyo Medical and Dental University.

6. Course Description and Timetable

As noted in the attached Timetable (to be distributed prior to the start of classes).

7. Grading System

Final grades are comprehensively assessed on the basis of participation and instructor-assessed performance in clinical and on-site workshops and the preparation of reports.

8. Prerequisite Reading

Have a basic understanding of endoscope operation and endoscope-based diagnostics and treatment.

9. Reference Materials

As indicated by supervising instructor.

10. Important Course Requirements

None

11. Availability in English

12. Office Hours

On an as-needed basis (Please contact the course director by email in advance.)

13. Note(s) for Students

Contact the class instructor or course director (by email or phone) in the event you expect to be late for or absent from a class.

Verify classwork content with the instructor in advance and be prepared for the next lesson.

Timetable

No		Class Content and Location
1.	Weeks 1-4	Clinical lecture on gastroenterological disorders Lecture Hall 2
2.	Weeks 5-8	Clinical lecture on digestive tract examinations and endoscopy Simulator Lab
3.	Weeks 9-12	Clinical workshop on techniques of upper digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
4.	Weeks 13-16	Clinical workshop on techniques of upper digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
5.	Weeks 17-20	Clinical workshop on techniques of upper digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
6.	Weeks 21-24	Clinical workshop on techniques of lower digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
7.	Weeks 25-28	Clinical workshop on techniques of lower digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
8.	Weeks 29-32	Clinical workshop on techniques of middle digestive tract endoscopy Fluoroscopy Lab
9.	Weeks 33-36	Clinical workshop of pathology of the digestive tract Pathology Lab
10.	Weeks 37-40	Clinical workshop of pathology of the digestive tract Pathology Lab
11.	Weeks 41-44	Clinical lecture on gastroenterological disorders Lecture Hall 2
12.	Week 45	Clinical lecture on digestive tract examinations and endoscopy Endoscopy Unit

胃腸病内科臨床応用 I

Gastroenterology Clinical Training Application I

科目コード：2704

単位数 35単位

1. 担当教員

氏名	職名	所属	連絡先
荒木 昭博	准教授	消化器病態学分野	araki.gast@tmd.ac.jp
小嶋 一幸	教授	低侵襲医療学分野	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
植竹 宏之	教授	総合外科学分野	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
長堀 正和	特任准教授	消化器病態学分野	nagahori.gast@tmd.ac.jp
北川 昌伸	教授	包括病理学分野	masa.pth2@tmd.ac.jp

2. 主な講義場所

別表のとおり

3. 授業目的、概要等

授業目的

広い知識と練磨された技能を備えた消化器内視鏡専門医を養成し、医療の水準を高めるとともに、消化器内視鏡の進歩をはかる。消化管疾患の病態・現状を理解し、診断・治療に関する探究すべき課題を発見する。また、それらを解決するための手技を効果的に展開するために必要な知識・技術・実践能力・評価方法等を、実習を通して習得する。

概要

- 1) 前半で基本的な手技を、後半では高度な専門的手技を見学し、補助し、理解を深める。
- 2) 消化器病理学を理解し内視鏡検査との連携を認識する。
- 3) 診断方法とその手順について病院患者での実習を行う。
- 4) 消化管病理学を理解する。
- 5) 内視鏡診断・治療の基本から最新知見までを理解・実践する。
- 6) その他

4. 授業の到達目標

胆道を含む消化器疾患に対して適切な診断法を操り、的確な診断を導くことができる。高度な相談に応じることができる。治療方法を独力で決定することができる。消化管疾患に対し最適な内視鏡的治療を実践できる。消化管疾患に関する問題・課題を発見し、それらを解決するための活動を効果的に展開するために必要な知識・技術・実践能力・評価方法等を、実習を通して習得する。予防医学的見地から行動できる知識を身につける。

5. 授業の方法

臨床実習：東京医科歯科大学医学部附属病院において、各種内視鏡検査の見学、補助を行う。

講義：東京医科歯科大学医学部附属病院において、担当教員の講義に参加する。

6. 授業内容

別表（開始前に詳細は配布）のとおり

7. 成績評価の方法

臨床、臨床実習の取組姿勢および指導教員の評価、レポートなどに基づいて総合的に評価を行う。

8. 準備学習等についての具体的な指示

基本的な内視鏡操作、内視鏡診断に対する知識、内視鏡治療に関する知識を理解、習得しておく。

9. 参考書

担当教員が指示する。

10. 履修上の注意事項

特になし

11. 英語講義の予定

12. オフィスアワー

随時（事前にメールにて問い合せてください） 科目責任者 荒木（araki.gast@tmd.ac.jp）

13. 備考

遅刻および休む場合は、実習指導教員および科目責任者に連絡する（メールまたは電話）。
事前に実習内容を担当教員に確認し、予習しておくこと。

No		授業内容
1.	第 1 週～第 4 週	胃腸病疾患を対象とした臨床講義 講義室 2
2.	第 5 週～第 8 週	消化管検査・内視鏡検査を対象とした臨床講義 シミュレータ室
3.	第 9 週～第 12 週	消化器病理学の臨床実習 病理室
4.	第 13 週～第 16 週	上部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
5.	第 17 週～第 20 週	上部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
6.	第 21 週～第 24 週	上部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
7.	第 25 週～第 28 週	上部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
8.	第 29 週～第 32 週	上部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
9.	第 33 週～第 36 週	下部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
10.	第 37 週～第 40 週	下部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
11.	第 41 週～第 44 週	下部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
12.	第 45 週～第 48 週	中部消化管内視鏡手技の臨床実習 透視室
13.	第 49 週～第 52 週	中部消化管内視鏡手技の臨床実習 透視室
14.	第 53 週～第 56 週	中部消化管内視鏡手技の臨床実習 透視室
15.	第 57 週～第 60 週	胆道系内視鏡手技の臨床実習 透視室
16.	第 61 週～第 64 週	胆道系内視鏡手技の臨床実習 透視室
17.	第 65 週～第 68 週	胆道系内視鏡手技の臨床実習 透視室
18.	第 69 週～第 72 週	消化器病理学の臨床実習 病理室
19.	第 73 週～第 76 週	胃腸病疾患を対象とした臨床講義 講義室 2
20.	第 77 週～第 80 週	消化管検査・内視鏡検査を対象とした臨床講義 内視鏡室

Gastroenterology Clinical Advanced Training

Code: 2704

Credit: 35 units

1. Instructors

Name	Position	Department	Contact Information
Akihiro Araki	Associate Professor	Gastroenterology and Hepatology	araki.gast@tmd.ac.jp
Kazuyuki Kojima	Professor	Gastric Surgery	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
Hiroyuki Uetake	Professor	Specialized Surgeries	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
Masakazu Nagahori	Specially Appointed Assistant Professor	Gastroenterology and Hepatology	nagahori.gast@tmd.ac.jp
Masanobu Kitagawa	Professor	Comprehensive Pathology	masa.pth2@tmd.ac.jp

2. Classroom/Lab Lecture

As noted in the attached Timetable.

Purpose

- Undergo training as medical specialists in digestive tract endoscopy with broad-based knowledge and refined skills, help boost standards of medical care, and contribute to advances in digestive tract endoscopy.
- Cultivate a basic understanding of the pathology and current status of digestive tract disorders with the ability to identify diagnostic and treatment-related challenges for further study.
- Additionally, through workshop exercises, cultivate the knowledge, technologies, practical skills, and evaluation methods required to effectively apply techniques that will bring about solutions to observed challenges.

Outline

- i. Observe, assist in, and gain deeper understanding of the application of basic techniques in the first half of this course, and advanced specialist techniques in the latter half.
- ii. Develop understanding of digestive tract pathology and build awareness of the relationships with endoscopy.
- iii. Practice the application of diagnostic methods and procedures on hospital patients.
- iv. Master basic principles of digestive tract pathology.
- v. Comprehend and apply a full array of methods for endoscopic diagnosis and treatment, from basic to advanced levels.
- vi. Acquire additional knowledge and skills

3. Course Objectives

- Develop the ability to apply appropriate diagnostic methods to digestive tract disorders including the biliary tract, and make accurate diagnoses.
- Gain the ability to handle advanced consultations.
- Cultivate the ability to reach independent decisions on treatment plans.
- Acquire the capacity to implement optimal endoscopic treatments for digestive tract disorders.

- Identify digestive tract disorder-related problems and challenges and, through workshop exercises, master the knowledge, technologies, practical skills, and evaluation methods required for the effective pursuit of activities aimed at bringing about solutions.
- Gain the knowledge to take action from a preventive medicine perspective.

4. Format

Clinical practice: Observe and assist in various types of endoscopic examinations at Medical Hospital, Tokyo Medical and Dental University.

Lectures: Participate in lectures given by supervising instructors at Medical Hospital, Tokyo Medical and Dental University.

5. Course Descriptions and Timetable

As listed in the attached Timetable (to be distributed prior to the start of classes).

6. Grading System

Final grades are comprehensively assessed on the basis of participation and instructor-assessed performance in clinical and on-site workshops and the preparation of reports.

7. Prerequisite Reading

Possess an understanding of basic endoscope operation and endoscope-based diagnostics and treatment.

8. Reference Materials

To be specified by supervising instructor.

9. Important Course Requirements

None

10. Availability in English

11. Office Hours

On an as-needed basis (Please contact the course director by email in advance.)

12. Note(s) to Students

Contact the class instructor or course director (by email or phone) in the event you expect to be late for or absent from class.

Verify classwork content with the instructor in advance and be prepared for the next lesson.

Timetable

No		Class Content and Location
1.	Weeks 1-4	Clinical lecture on gastroenterological disorders Lecture Hall 2
2.	Weeks 5-8	Clinical lecture on digestive tract examinations and endoscopy Simulator Lab
3.	Weeks 9-12	Clinical workshop of pathology of the digestive tract Pathology Lab
4.	Weeks 13-16	Clinical workshop on techniques of upper digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
5.	Weeks 17-20	Clinical workshop on techniques of upper digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
6.	Weeks 21-24	Clinical workshop on techniques of upper digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
7.	Weeks 25-28	Clinical workshop on techniques of upper digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
8.	Weeks 29-32	Clinical workshop on techniques of upper digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
9.	Weeks 33-36	Clinical workshop on techniques of lower digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
10.	Weeks 37-40	Clinical workshop on techniques of lower digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
11.	Weeks 41-44	Clinical workshop on techniques of lower digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
12.	Weeks 45-48	Clinical workshop on techniques of middle digestive tract endoscopy Fluoroscopy Lab
13.	Weeks 49-52	Clinical workshop on techniques of middle digestive tract endoscopy Fluoroscopy Lab
14.	Weeks 53-56	Clinical workshop on techniques of middle digestive tract endoscopy Fluoroscopy Lab
15.	Weeks 57-60	Clinical workshop on techniques of biliary endoscopy Fluoroscopy Lab
16.	Weeks 61-64	Clinical workshop on techniques of biliary endoscopy Fluoroscopy Lab
17.	Weeks 65-68	Clinical workshop on techniques of biliary endoscopy Fluoroscopy Lab
18.	Weeks 69-72	Clinical workshop of pathology of the digestive tract Pathology Lab
19.	Weeks 73-76	Clinical lecture on gastroenterological disorders Lecture Hall 2
20.	Weeks 77-80	Clinical lecture on digestive tract examinations and endoscopy Endoscopy Unit

胃腸病内科臨床応用 II

Gastroenterology Clinical Training Application II

科目コード：2705

単位数 8単位

1. 担当教員

氏名	職名	所属	連絡先
荒木 昭博	准教授	消化器病態学分野	araki.gast@tmd.ac.jp
小嶋 一幸	教授	低侵襲医療学分野	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
植竹 宏之	教授	総合外科学分野	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
長堀 正和	特任准教授	消化器病態学分野	nagahori.gast@tmd.ac.jp
北川 昌伸	教授	包括病理学分野	masa.pth2@tmd.ac.jp

2. 主な講義場所

別表のとおり

3. 授業目的、概要等

授業目的

これまでの実習の成果に加え、即戦力としての知識の充実を図る。消化管疾患の病態・現状を理解し、診断・治療に関する探究すべき課題を発見する。また、それらを解決するための手技を効果的に展開するために必要な知識・技術・実践能力・評価方法等を、実習を通して習得する。

概要

- 1) 内視鏡診断・治療についての最新知見を確認する。
- 2) 消化器病理学を理解し内視鏡検査との連携を認識する。
- 3) 診断方法とその手順について病院患者での実習を見学する。
- 4) 治療方法とその手順について病院患者での実習を見学する。
- 5) その他

4. 授業の到達目標

消化管疾患に対して適切な診断法を採り、的確な診断を導くことができる。単独で治療方針を決定することができる。消化管疾患に対し最適な内視鏡的治療を実践できる。消化管疾患に関する問題・課題を発見し、それらを解決するための活動を効果的に展開するために必要な知識・技術・実践能力・評価方法等を、実習を通して習得する。また、他からの高度な相談に十分対応できる。

5. 授業の方法

臨床実習：東京医科歯科大学医学部附属病院において、各種内視鏡検査の見学、補助を行う。

6. 授業内容

別表（開始前に詳細は配布）のとおり。

7. 成績評価の方法

臨床、臨地実習の取組姿勢及び指導教員の評価、レポートなどに基づいて総合的に評価を行う。

8. 準備学習等についての具体的な指示

基本的な内視鏡操作、内視鏡診断に対する知識、内視鏡治療に関する知識を理解、習得しておく。

9. 参考書

担当教員が指示する。

10. 履修上の注意事項

特になし

11. 英語講義の予定

12. オフィスアワー

随時（事前にメールにて問い合わせください） 科目責任者 荒木（araki.gast@tmd.ac.jp）

13. 備考

遅刻および休む場合は、実習指導教員および科目責任者に連絡する（メールまたは電話）。
事前に実習内容を担当教員に確認し、予習しておくこと。

別表

		授業内容及び開催場所
1.	第1週～第4週	上部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
2.	第5週～第8週	下部消化管内視鏡手技の臨床実習 内視鏡室
3.	第9週～第12週	中部消化管内視鏡手技の臨床実習 透視室
4.	第13週～第16週	消化器病理学の臨床実習 病理室
6.	第17週～第20週	消化管検査・内視鏡検査を対象とした臨床講義 内視鏡室

Gastroenterology Clinical Advanced Training II

Code: 2705

Credit: 8 units

1. Instructors

Name	Position	Department	Contact Information
Akihiro Araki	Associate Professor	Gastroenterology and Hepatology	araki.gast@tmd.ac.jp
Kazuyuki Kojima	Professor	Gastric Surgery	k-kojima.srg2@tmd.ac.jp
Hiroyuki Uetake	Professor	Specialized Surgeries	h-uetake.srg2@tmd.ac.jp
Masakazu Nagahori	Specially Appointed Assistant Professor	Gastroenterology and Hepatology	nagahori.gast@tmd.ac.jp
Masanobu Kitagawa	Professor	Comprehensive Pathology	masa.pth2@tmd.ac.jp

2. Classroom/Lab Lecture

As noted in the attached Timetable.

3. Course Purpose and Outline

Purpose

- Complement the achievements of workshop practice to this stage with efforts to expand one's knowledge as a professional ready to engage in the field.
- Cultivate understanding of the pathology and current status of digestive tract disorders and identify diagnostic and treatment-related challenges deserving further study.
- Additionally, through workshop exercises, cultivate the knowledge, technologies, practical skills, and evaluation methods required to effectively apply techniques that will bring about solutions to observed challenges.

Outline

- i. Learn about cutting-edge advances in the field of endoscopic diagnosis and treatment.
- ii. Develop understanding of digestive tract pathology and build awareness of the relationships with endoscopy.
- iii. Observe diagnostic methods and procedures through practice with hospital patients.
- iv. Observe treatment methods and procedures through practice with hospital patients.
- v. Acquire additional knowledge and skills.

4. Course Objectives

- Develop the ability to apply appropriate diagnostic methods to digestive tract disorders and make accurate diagnoses.
- Cultivate the ability to reach independent decisions on treatment plans.
- Acquire the capacity to implement optimal endoscopic treatments for digestive tract disorders.
- Identify digestive tract disorder-related problems and challenges and, through workshop exercises, master the knowledge, technologies, practical skills, and evaluation methods required for the effective pursuit of activities aimed at rendering solutions.
- Gain the ability to adequately accept and handle advanced consultations from other parties.

5. Format

Clinical practice: Observe and assist in various types of endoscopic examinations at Medical Hospital, Tokyo Medical and Dental University.

6. Course Descriptions and Timetable

As listed in the attached Timetable (to be distributed prior to the start of classes).

7. Grading System

Final grades are comprehensively assessed on the basis of participation and instructor-assessed performance in clinical and on-site workshops and the preparation of reports.

8. Prerequisite Reading

Possess an understanding of basic endoscope operation and endoscope-based diagnostics and treatment.

9. Reference Materials

To be specified by supervising instructor.

10. Important Course Requirements

None

11. Availability in English

12. Office Hours

On an as-needed basis (Please contact the course director by email in advance.)

13. Note(s) to Students

Contact the class instructor or course director (by email or phone) in the event you expect to be late for or absent from class.

Verify classwork content with the instructor in advance and be prepared for the next lesson.

Timetable

		Class Content and Location
1.	Weeks 1-4	Clinical workshop on techniques of upper digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
2.	Weeks 5-8	Clinical workshop on techniques of lower digestive tract endoscopy Endoscopy Unit
3.	Weeks 9-12	Clinical workshop on techniques of middle digestive tract endoscopy Fluoroscopy Lab
4.	Weeks 13-16	Clinical workshop of pathology of the digestive tract Pathology Lab
6.	Weeks 17-20	Clinical lecture on digestive tract examinations and endoscopy Endoscopy Unit

7. 学生周知事項

1) 連絡・通知

大学からの連絡・通知は掲示板への掲示又は大学のホームページ（トップページ → 「在学生の方」又は「学部・大学院」）により行います。

台風等の自然災害や交通機関運休に伴う授業の休講・試験の延長を決定した場合は、本学のホームページ（トップページ → 「学部・大学院」ニュース欄）に掲載します。

掲示板は 6 号館前大学院掲示板、1 号館西 1 階学務企画課前及び 5 号館 3 階学生支援事務室前です。見落としがないように十分注意して下さい。

学生への個別連絡は電話、電子メール又は郵送にて行います。

大学から緊急に連絡する必要が生じても連絡が取れないことがないように入学時と連絡先が変更になった際は、忘れずに届出てください。

2) 学生証

学生証は、本学の学生である旨を証明し、学内で名札として使用するとともに、IC カードとして学内出入口の解錠、出席登録等としても在学中使用しますので、紛失・破損等のないよう大切に取扱って下さい。

また、通学定期券の購入時等に提示を求められたときに提示できるよう、常に携帯するようにして下さい。

(1) 再交付

学生証を紛失又は破損等した場合は、速やかに学務企画課に申し出て、再交付の手続きをとって下さい。また、再交付を行う場合は、再交付にかかる費用を負担することとなりますので注意して下さい。

(2) 返却

修了、退学、除籍となった場合は、直ちに学生証を学務企画課に返却して下さい。なお、返却ができない場合は、再交付にかかる費用と同額を負担することとなりますので注意して下さい。

(3) 有効期限の更新

在学期間延長や長期履修により有効期間が経過した場合は、学生証の有効期限の更新が必要となりますので、学務企画課（TEL 5803-5074）に申し出てください。

3) 証明書等

証明書等は、学務企画課で発行するものと、自動発行機で発行するものがあります。

発行場所	種類	受付時間	問い合わせ先
自動発行機 5号館4階 学生談話室	在学証明書（和文）	8:30-21:00 （発行には 学生証が必要）	学務企画課企画 調査係 TEL：5803-5074
	学生旅客運賃割引証（学割）		
学務企画課※ 1号館西1階	在学証明書（英文）	8:30-17:15	学務企画課大学 院教務第一係・ 第二係 TEL：5803- 4676・4534
	成績証明書（和文・英文）		
	修了見込証明書【修士・博士（前期）】 （和文・英文）		
	その他諸証明書（和文・英文）		
学務企画課※ 1号館西1階	修了見込証明書【博士・博士（後期）】 （和文・英文）	8:30-17:15	学務企画課企画 調査係 TEL：5803-5074

※学務企画課発行の証明書の手続きについて

学務企画課発行の証明書を希望する場合は、「証明書交付願」を各窓口に提出して請求すること。なお、交付には和文で数日、英文で一週間程度を要する。

※修了生の証明書発行は、学務企画課で行っている。（発行している証明書：「修了証明書」「成績証明書」「単位修得証明書」「在学期間証明書」「学位授与証明書」等。）

郵送での申込みについて

自動発行機以外で発行している証明書に関しては、郵送で申込みことができる。その際は、「証明書交付願」と返信用封筒（角型2号）に120円切手貼付のうえ、請求すること。なお、郵送料が不足する場合は、郵便局からの請求に基づき支払うこと。

申込み先

〒113-8510 東京都文京区湯島 1-5-45
東京医科歯科大学 学務企画課

4) 学生旅客運賃割引証（学割証）

(1) 学生が課外活動又は帰省などでJR線を利用する場合、乗車区間が片道100kmを超えるときに旅客運賃の割引（2割）を受けることができます。

この制度は、修学上の経済的負担を軽減し、学校教育の振興に寄与することを目的とするものなので、計画的に使用して下さい。（年間使用限度：10枚／人、有効期間：発行日から3ヶ月間）

(2) 次に掲げる行為があったときは、普通運賃の2倍の追徴金を取られるばかりでなく、本学の全学生に対する学割証の発行が停止されることがありますので、乱用又は不正に使用することのないよう注意して下さい。

- ①他人名義の学割証を使って乗車券を購入したとき
- ②名義人が乗車券を購入し、これを他人に使用させたとき
- ③使用有効期間を経過したものを使用したとき

(3) 学割証は、学生談話室（5号館4階）に設置されている「自動発行機」にて発行します。

（利用時間：平日 8:30～21:00）

（問い合わせ先）学務企画課（TEL 5803－5074）

5) 住所・氏名等の変更

本人又は保証人の住所・本籍又は氏名等（電話番号を含む）に変更が生じた場合は、速やかに学務企画課大学院教務第一係・第二係に申し出て所定の手続きをとって下さい。

この手続きを怠った場合、大学から本人又は保証人に緊急に連絡する必要が生じても連絡が取れないので注意して下さい。

提出・問い合わせ窓口

学務部学務企画課大学院教務第一係・第二係（1号館西1階）

届出用紙

	届出用紙	添付、提示書類
改姓した場合	改姓（名）届 学生証記載事項変更	改姓（名）を証明する書類を添付
本人・保証人が住所・本籍地を変更した場合	住所・本籍地変更届	住所・本籍地を変更したことを証明する書類を添付
保証人を変更した場合	保証人変更届	なし

6) 研修・実習依頼

外部の研究機関等に研修・実習を希望する場合は、依頼希望日の2週間前まで（外国の場合には2ヶ月前まで）に学務企画課大学院教務第一係・第二係へ外部研修・実習届出書を提出してください。

7) 遺失物及び拾得物

学内での遺失物又は拾得物の届出は以下のとおりとなります。

- (1) 医学部内・・・・・・・・・・医学部総務課（3号館6階：TEL 5803－5096）
- (2) 歯学部内・・・・・・・・・・歯学部総務課（歯科棟南2階：TEL 5803－5406）
- (3) その他・・・・・・・・・・紛失及び拾得場所（建物）を管理する各事務部

8) 健康相談・メンタルヘルス相談

（保健管理センター：TEL 5803 - 5081、<http://www.tmd.ac.jp/hsc/index.html>）

保健管理センターは本学の学生・職員が心身共に健康な生活を送り、所期の目的を達成することができるよう、助言・助力することを目的としている施設です。必要に応じて医療機関への紹介状の発行も行っています。

(1) 健康相談・メンタルヘルス相談

- ① 健康相談は午前10時～12時30分、午後1時30分～3時30分に受け付けます。
- ② 医師の担当時間は、保健管理センターホームページで確認してください。
- ③ 時間外でも医師・保健師がいる場合は相談に応じます。
- ④ センターには自分で測定できる身長計、体重計、血圧計などが設置してあります。

(2) 健康診断

健康管理は自己責任ですので、詳しい日程・検査の種類等は保健管理センターホームページを確認してください。定期健康診断は学生の義務です。必ず受けてください。

- ①一般定期健康診断 5月
- ②B型肝炎抗原抗体検査 4月
- ③放射線業務従事者健康診断 4月、10月
- ④その他 B型肝炎の予防接種、インフルエンザの予防接種等

(3) 健康診断証明書の発行

各種資格試験受験、病院研修申請、就職・進学などを目的として必要な健康診断証明書を発行しています。ただし、証明書発行は定期健診を受診している方に限ります。

9) 学生相談

（学生・女性支援センター：<http://www.tmd.ac.jp/labs/gakuseihokenkikou/index.html>）

学生・女性支援センターは、本学の学生に対して、生活・修学・就職・メンタルヘルスやハラスメント、キャリアパスや学業（仕事）と家庭との両立に関することなど、キャンパスライフ全般に渡り、全学的に支援を行い、学生支援活動の充実を図ることを目的として設置されています。なお、本センターは男女問わずご利用いただけます。

下記のような問題、その他大学生活を送るうえで悩みや心配事が起きたときにご相談ください。また、内容により担当が異なりますので、各ホームページをご参照ください。

＜学生生活全般に関する事＞ TEL：5803-4959

(http://www.tmd.ac.jp/cgi-bin/stdc/cms_reserv.cgi)

- ・生活に関する相談・・・家族の問題・経済的な問題・恋愛問題など
- ・修学に関する相談・・・勉強の進捗状況・進学・研究室の人間関係など
- ・就職に関する相談・・・卒業後の進路・就職活動など
- ・メンタルに関する相談・・・健康の問題・ストレス・心の問題・対人関係など
- ・ハラスメントに関する相談・・・アカデミックハラスメント・パワーハラスメント・セクシャルハラスメントなど

＜キャリア支援や学業（仕事）と家庭との両立支援に関する事＞ TEL：5803-4921

(<http://www.tmd.ac.jp/ang/counsel/index.html>)

- ・今後の進路や生き方に関する相談
- ・妊娠・出産・育児との両立や保育園入園・介護に関する相談

☆個別相談時間：月～金 10:30～17:00

ご予約下さい。予約なしでも可能な限り対応します。

10) 院生ラウンジ

院生は M&D タワー22 階院生ラウンジ 1、14 階院生ラウンジ 2 をそれぞれ利用することができます。

＜利用時間＞ 8：00～21：00

＜注意事項＞①利用後は整理整頓を行い、必ず原状復帰すること。

②ゴミは各自の研究室に持ち帰り、責任を持って処分すること。同フロアに設置されている他の教室のゴミ箱に捨てないこと。

③他の利用者に迷惑となる行為（大声で話す、長時間の睡眠をとる、遊具を持ち込む等）をしないこと。

④私物を放置したままにしないこと。

11) その他

(1) 個人宛の郵便物等には、必ず分野名の記載を相手方に周知してください。

(2) 本学では、構内での交通規制が行われており、学生の車での通学は認められていませんので、注意して下さい。ただし、電車、バス等で通学することが困難な者については、申請に基づき許可することがあります。

(3) 担当課

① 教務事務・・・・・・学務企画課大学院教務第一係・第二係
(1号館西1階：TEL 5803-4676、4679、4534)

② 授業料の納入・・・・・・財務企画課収入管理係
(1号館西3階：TEL 5803-5048)

③ 奨学金・授業料免除・・・・学生支援事務室
(5号館3階：TEL 5803-5077)

8. 学内主要施設

施設名	所在地	内線番号
学 生 支 援 課	5号館3階	5077
学 務 企 画 課	1号館西1階	5074（企画調査係） 4676, 4679, 4534（大学院教務） 4678（JD係）
入 試 課	1号館西1階	4924
財務施設部財務企画課収入管理係	1号館西3階	5042
図 書 館	M&Dタワー3階	5592
保 健 管 理 セ ン タ ー	5号館2階	5081
談話室（証明書自動発行機）	5号館4階	—
生活協同組合 食堂・売店	5号館1階・地下1階	—
医歯学研究支援センター	8号館北・南	5788

9. 校内案内図

