MAÎTRISE ÈS SCIENCES SCIENCES CLINIQUES ET MÉDECINE TRANSLATIONNELLE

Survol

Le premier de son genre au Canada; le programme en Sciences cliniques et médecine translationnelle (CTM) est un programme d'études supérieures unique, multidisciplinaire, axé sur la recherche et sur les compétences, qui se trouve au sein de la Faculté de Médecine et qui est accessible à tous les départements de sciences cliniques et fondamentales.

La structure novatrice du programme de Sciences cliniques et médecine translationnelle (CTM) prépare les diplômés à relever les défis cliniques du monde réel en comblant l'écart entre la recherche en sciences fondamentales/sciences sociales et les applications médicales dans le domaine de la santé humaine et des maladies. Le programme CTM reconnaît et cible la grande importance que les futurs étudiants accordent au choix d'une formation qui correspond précisément à leurs aspirations de carrière individuelles.

En bref

Grades universitaires offerts : Maîtrise ès sciences (M.Sc.) ou Doctorat en philosophie (PhD)

Option de statut d'inscription : Temps complet

Langue d'enseignement : Anglais

Option d'étude (durée prévue du programme) :

- Maitrise en science avec projet de recherche (3 trimestres à temps plein, étalés sur 12 mois consécutifs)

  Concentrations :

  - Sciences cliniques et médecine translationnelle
  - Imagerie médicale et sciences des radiations (IMSR)
  - Médecine Cardiovasculaire (MCV)
  - Psychiatrie Clinique (PC)
  - Sciences Musculosquelettiques (SMS)
  - Qualité et Sécurité des Patients (QSP)
  - Sciences Pharmaceutiques (SP)
  - Intelligence Artificielle et Sciences Computationnelles (IASC)

- Maitrise avec thèse (6 trimestres à temps plein, étalés sur 24 mois consécutifs)

  Concentrations :

  - Sciences cliniques et médecine translationnelle
  - Imagerie médicale et sciences des radiations (IMSR)
  - Médecine Cardiovasculaire (MCV)
  - Psychiatrie Clinique (PC)
  - Sciences Musculosquelettiques (SMS)
  - Études Sociales Interdisciplinaires en Médecine (ESIM)
  - Qualité et Sécurité des Patients (QSP)
  - Sciences Pharmaceutiques (SP)
  - Intelligence Artificielle et Sciences Computationnelles (IASC)

Unités scolaires : Faculté de médecine, Département de médecine, Département de psychiatrie, Département de radiologie, radio-Oncologie et physique médicale, Département de chirurgie, Centre de recherche sur les maladies neuromusculaires, Département de l'innovation en matière d'éducation médicale et l'École des sciences pharmaceutiques.

Description du programme

Le programme d'études supérieures en Sciences cliniques et médecine translationnelle (MCT) offre une formation multidisciplinaire en recherche clinique et translationnelle aux niveaux de la maîtrise et du doctorat. Avec huit concentrations au choix, le programme dote les étudiants des compétences nécessaires pour développer des approches novatrices dans des environnements collaboratifs, d'aborder des questions biomédicales complexes, et appliquer les résultats au chevet des patients. Le programme est conçu pour inculquer des compétences fondamentales en recherche essentielles à l'investigation scientifique ainsi que des compétences spécialisées adaptées à l'intersection dynamique de la recherche biomédicale et de la recherche clinique. Ce programme novateur axé sur les compétences s'appuie sur le succès du B.Sc. en Médecine Translationnelle et Moléculaire de la Faculté de Médecine.

Pour plus de renseignements, veuillez visitez le site web de la Faculté de médecine (https://www.uottawa.ca/faculte-medecine/).

Principaux domaines de recherche

- Sciences cliniques et médecine translationnelle
- Recherche biomédicale
- Médecine

Coût et financement

- Frais reliés aux études :

  Le montant estimé des droits universitaires (https://www.uottawa.ca/etudes/droits-universitaires-soutien-financier/droits-universitaires/) de ce programme est disponible sous la section Financer vos études (https://www.uottawa.ca/etudes/etudes-superieures/financement/).

  Les étudiants internationaux inscrits à un programme d'études en français peuvent bénéficier d'une exonération partielle des droits de scolarité (https://www.uottawa.ca/etudes/droits-universitaires-soutien-financier/droits-universitaires/droits-scolarite-internationaux/).

- Pour des renseignements sur les moyens de financer vos études supérieures, veuillez consulter la section Bourses et appui financier (https://www.uottawa.ca/etudes/etudes-superieures/financement/prix/).

Notes

- Les programmes sont régis par les règlements académiques (https://www.uottawa.ca/notre-universite/leadership-gouvernance/politiques-reglements/) en vigueur pour les études supérieures.

- Conformément au règlement de l'Université d'Ottawa, les travaux, les examens, les mémoires, et les thèses peuvent être complétés en français ou en anglais.

Coordonnées du programme

Bureau des études supérieures, Faculté de médecine (https://med.uottawa.ca/superieures-postdoctorales/)

451, chemin Smyth, pièce RGN 2016

Ottawa, Ontario, Canada

K1H 8M5

Tél. : 613-562-5215

Courriel : grad.med@uottawa.ca

Twitter | Faculté de médecine (https://twitter.com/uOttawaMed/)

Youtube | Faculté de médecine (https://www.youtube.com/channel/UCP2nDlrjFEEtyfMiOmle2HA/)

Flickr | Faculté de médecine (https://www.flickr.com/photos/uottawamed/)

Exigences d'admission

Pour connaître les renseignements à jour concernant les dates limites, les tests de langues et autres exigences d'admission, consultez la page des exigences particulières (https://www.uottawa.ca/etudes/etudes-superieures/exigences-admission-particulieres/).

Pour être admiss ible, les candidats doivent :

- Détenir un diplôme de baccalauréat avec une spécialisation ou une majeure (ou l'équivalent) dans un domaine pertinent pour CTM ou l'une des concentrations de CTM (par exemple, biologie, biochimie, pharmacologie, physiologie, kinésiologie humaine, soins infirmiers, biopharmaceutique, sciences biomédicales, physique, chimie, informatique, génie logiciel ou mathématiques, génétique humaine, neurosciences, psychologie, informatique, génie, sciences de la santé interdisciplinaires) ; ou détenir un diplôme en dentisterie, en médecine, en ostéopathie, en pharmacie ou en médecine vétérinaire avec une moyenne d'admission minimale de B+ (75 %);
- Démontrer de bonnes performances académiques, comme en attestent les relevés de notes officiels, les rapports de recherche, les résumés ou tout autre document démontrant des compétences en recherche;
- Fournir au moins deux lettres de recommandation confidentielles de professeurs qui connaissent le candidat(e) et ses performances académiques; et
- Identifier un ou deux membres du corps professoral appropriés prêts et disponibles pour agir comme directeurs de thèse.

Les étudiants acceptés peuvent choisir l'une des huit concentrations du programme comme domaine de spécialisation officiel. Cependant, il n'est pas obligatoire pour les étudiants de choisir une concentration, et ils peuvent décider de s'inscrire uniquement au CTM en fonction de leur projet de recherche. Selon la concentration et le niveau de diplôme, le parcours de formation comprend des cours optionnels, des cours de méthodologie, un projet de recherche, diverses autres activités de formation sur des thèmes spécifiques déterminés par le projet de recherche individuel, ainsi que de la recherche originale pour la thèse. Le parcours de formation de chaque étudiant est défini en fonction d'un plan d'études individualisé (PEI).

Exigences linguistiques

Les candidats doivent comprendre et parler couramment la langue d'enseignement du programme dans lequel ils veulent s'inscrire. Une preuve de compétence linguistique peut être requise.

Ceux dont la langue maternelle n'est ni le français ni l'anglais doivent fournir une preuve de compétence dans la langue d'enseignement.

Les tests de langue doivent être reconnus par l'Université d'Ottawa et les scores doivent atteindre les seuils indiqués ici (https://www.uottawa.ca/faculty-medicine/graduate-postdoctoral/programs-admission/language-requirements/).

> Note : Les coûts des tests de compétences linguistiques devront être assumés par le candidat.

Passage accéléré de la MSc au PhD

Les étudiants exceptionnels inscrits au programme de maîtrise avec thèse ont la possibilité de passer au programme de doctorat sans l'obligation de rédiger une thèse de maîtrise, sous réserve de remplir les critères suivants :

- Maintenir une moyenne de A- tout au long de leurs études supérieures, avec un minimum de B+ dans les 30 dernières unités (y compris les cours de premier cycle);
- Remplir avec succès tous les cours de base obligatoires prescrits pour le programme de maîtrise;
- Faire preuve d'une progression satisfaisante dans l'acquisition des APCs (Activités professionnelles confiables);
- Démontrer des progrès dans leur projet de recherche;
- Obtenir une approbation écrite du directeur de thèse; et • Réussir avec succès l'examen de passage au doctorat.

Note : Le passage au doctorat doit être effectué avant la fin du cinquième trimestre du programme de maîtrise. Suite à ce transfert, toutes les exigences du programme de doctorat doivent être remplies, à l'exception de l'examen de transfert qui remplace l'examen complet. Si un étudiant en

maîtrise échoue à l'examen de transfert, il lui sera demandé de terminer le programme de maîtrise. Aucun deuxième examen n'est autorisé. Le passage de la maîtrise au doctorat vise à aider les étudiants à obtenir un doctorat dans un délai de 5 ans à compter de leur baccalauréat, contrairement au calendrier prolongé de 6 ans s'ils devaient entreprendre une thèse de maîtrise.

IMPORTANT : Les candidats et les étudiants à la recherche de professeurs pour superviser leur thèse ou leur projet de recherche peuvent également consulter le site Web de la faculté ou du département de leur concentration de choix. Uniweb ne répertorie pas tous les professeurs autorisés à superviser des projets de recherche à l'Université d'Ottawa.

Notes

- Les conditions d'admission décrites ci-dessus représentent des exigences minimales et ne garantissent pas l'admission au programme.
- Les admissions sont régies par les règlements académiques (https://www.uottawa.ca/notre-universite/leadership-gouvernance/politiques-reglements/) en vigueur pour les études supérieures.
- Le programme peut être complété avec l'option thèse ou l'option projet de recherche.

Exigences du programme
Maîtrise avec thèse

Les exigences à remplir sont les suivantes :

Cours obligatoires [1]		
MED 8566	Attitude et compétences professionnelles	
CTM 7501	MSc Séminaire [2]	3 crédits
CTM 7104	MSc Thesis Entrustable Professional Activities	
CTM 8101	Research Methods and Experimental Design	3 crédits
Cours optionnels		
1 cours optionnel en sciences cliniques et médecine translationnelle (CTM) aux niveaux des études supérieures ou MED 5101 [3]		
Thèse		
THM 7999	Thèse de maîtrise [4,5]	

Note(s)

1. La Faculté de médecine peut exiger des étudiants de suivre des cours supplémentaires ou d'autres activités en fonction de leur formation antérieure.
2. Cette exigence implique la présentation d'un séminaire et la participation régulière aux séminaires de la Faculté de médecine jusqu'à l'obtention de l'autorisation d'écrire la thèse.
3. Le nombre de cours optionnel varie selon la concentration et le plan d'étude individuel.
4. Présentation réussie et défense d'une thèse basée sur des recherches originales menées sous la supervision directe d'un membre du corps professoral de recherche de la Faculté de médecine.
5. L'étudiant est responsable de s'assurer de rencontrer les exigences relatives à la thèse (https://www.uottawa.ca/etudes/etudes-superieures/these/).

Maîtrise avec projet de recherche

Les exigences à remplir sont les suivantes :

Cours obligatoires [1]		
MED 8566	Attitude et compétences professionnelles	
CTM 7102	MSc with Research Project Entrustable Professional Activities	
CTM 7501	MSc Séminaire [2]	3 crédits
CTM 8101	Research Methods and Experimental Design	3 crédits
Projet de recherche		
6 crédits de cours parmi :		6 crédits
CTM 7103	Research Project	
CTM 7105	Stage / Internship	
Cours optionnels		
1 cours optionnel en sciences cliniques et médecine translationnelle (CTM) aux niveaux des études supérieures ou MED 5101 [3]		

Note(s)

1. Selon l'expérience antérieure de l'étudiant, le Département peut imposer des cours additionnels.
2. Le séminaire comporte la présentation d'un séminaire et l'assiduité à la série de séminaires approuvés par le Département.
3. Le nombre de cours optionnel varie selon la concentration et le plan d'étude individuel.

Chaque concentration au niveau de la maîtrise (MSc) ou du doctorat (PhD) a ses propres exigences en matière d'évaluation des APCs attendus pour chaque étape associée. On s'attend à ce que tous les étudiants démontrent la capacité d'accomplir les activités professionnelles confiables (EPA) à des niveaux correspondant à l'option de leur diplôme et à leur niveau de formation.

Exigences minimales

La note de passage dans tous les cours est de C+.

Les étudiants qui échouent à deux cours doivent se retirer du programme.

Les étudiants doivent démontrer le niveau de confiances des 12 APC de leur concentration pour obtenir leur diplôme avec une note minimale de passage de 80 % (selon l'échelle de notation et le niveau de confiance attendu conformément à leur option de diplôme). Une fois qu'un problème de compétence est identifié, le directeur du programme de troisième cycle convoque une réunion de remédiation avec le superviseur et l'étudiant pour discuter, élaborer et documenter un plan visant à résoudre le problème dans un délai acceptable. Cette documentation décrit également les conséquences en cas de remédiation insatisfaisante si l'étudiant ne parvient pas à répondre aux attentes qui y sont formulées.

Recherche
La recherche à l'Université d'Ottawa

Située au cœur de la capitale du Canada, à quelques pas de la colline du Parlement, l'Université d'Ottawa se classe parmi les 10 meilleures universités de recherche au Canada. Notre recherche est fondée sur

l'excellence, la pertinence et l'impact et s'effectue dans un esprit d'équité, de diversité et d'inclusion.

Notre communauté de recherche se développe dans quatre axes stratégiques :

- Créer un environnement durable,
- Promouvoir des sociétés justes,
- Façonner le monde numérique
- Favoriser santé et bien-être tout au long de la vie.

Qu'il s'agisse de faire progresser les solutions en matière de soins de santé ou de relever des défis mondiaux comme les changements climatiques, les chercheurs de l'Université d'Ottawa sont à l'avant-garde de l'innovation et apportent des contributions importantes à la société et au-delà.

La recherche à la Faculté de médecine

> « La Faculté de médecine possède une longue feuille de route en recherche fondamentale et clinique de pointe. Bon nombre de nos projets de recherche de grande envergure sont réalisés en partenariat avec les hôpitaux d'enseignement affiliés et des instituts de recherche. Ces collaborations mènent à des découvertes biomédicales qui ont une grande incidence sur les soins de santé. Et en même temps, elles permettent de former la prochaine génération de scientifiques canadiens. Nos travaux de recherche attirent aussi d'importants investissements qui ne manquent pas de stimuler l'économie d'Ottawa. »

- Dr Bernard Jasmin, vice-doyen à la recherche

Les installations, les centres et les instituts de recherche à la Faculté de médecine

- Centre de neurodynamique (https://www.uottawa.ca/recherche-innovation/cerveau/recherche/dynamique-neuronale/)
- Centre de recherche sur les maladies neuromusculaires de l'Université d'Ottawa (http://med.uottawa.ca/neuromusculaire/)
- Centre de recherches biopharmaceutiques et biotechnologiques
- Partenariat canadien pour le rétablissement de l'AVC (https://canadianstroke.ca/fr/)
- Centre de recherche sur les maladies du rein (http://www.irho.ca/centres/KRC/default.asp)
- Centre de compétences et de simulation de l'Université d'Ottawa (http://uossc.ca/fr/)
- Institut d'innovation d'appareils médicaux
- Institut de la biologie des systèmes d'Ottawa (http://med.uottawa.ca/oisb/)
- L'Institut de recherche sur le cerveau (https://www.uottawa.ca/recherche-innovation/cerveau/)

Pour d'autres informations, veuillez consulter la liste des membres du corps professoral et leurs domaines de recherche sur **Uniweb**.

IMPORTANT : Les candidats et les étudiants à la recherche de professeurs pour superviser leur thèse ou leur projet de recherche peuvent aussi consulter le site Web de la faculté ou du département (https://www.uottawa.ca/etudes/etudes-superieures/coordonnees-unites-academiques/) du programme de leur choix. La plateforme Uniweb n'est pas représentative de l'ensemble du corps professoral autorisé à diriger des projets de recherche à l'Université d'Ottawa.

Cours

CTM 7101 MSc Seminar (3 units)

Compulsory for all students enrolled in the master's program. Presentation of a seminar and completing activities linked to Scientific Communication. Regular attendance at scientific presentations, including CTM and Faculty seminar series.
Course Component: Seminar

CTM 71011 MSc Seminar (Part 1 of 2)

Compulsory for all students enrolled in the master's program. Presentation of a seminar and completing activities linked to Scientific Communication. Regular attendance at scientific presentations, including CTM and Faculty seminar series. (Part 1 of 2)
Course Component: Seminar

CTM 71012 MSc Seminar (Part 2 of 2) (3 units)

Compulsory for all students enrolled in the master's program. Presentation of a seminar and completing activities linked to Scientific Communication. Regular attendance at scientific presentations, including CTM and Faculty seminar series. (Part 2 of 2)
Course Component: Seminar
Prerequisite: CTM 71011.

CTM 7102 MSc with Research Project Entrustable Professional Activities

Course Component: Research

CTM 7103 Research Project (6 units)

Obligatoire pour tous les étudiants inscrits au programme de maitrise basé sur le projet de recherche. Les candidats au MSc s'engageront dans un projet de recherche en laboratoire de 8 mois guidé par un membre du corps professoral, englobant le développement de questions de recherche, la conception expérimentale, l'acquisition des données et la rédaction scientifique. Ce projet expérientiel favorise le développement des compétences essentielles, aboutissant à un rapport de projet sous la forme d'un court article de journal/ Compulsory for all students enrolled in the research project based master program. MSc candidates will engage in an 8-month laboratory research project guided by faculty member, encompassing research question development, experimental design, data handling, and science writing. This experiential project fosters core skill development, culminating in a project report in the format of a short journal article.
Course Component: Research

CTM 7104 MSc Thesis Entrustable Professional Activities

Course Component: Research

CTM 7105 Stage / Internship (6 units)

Expérience pratique et exécution d'un projet ayant trait au sciences cliniques et médecine translationnelle, sous la supervision d'un membre du corps professoral. Noté S (satisfaisant) ou NS (non satisfaisant) à partir d'un rapport de stage écrit et des résultats du stage. / Practical experience and completion of a project related to clinical science and translational medicine, under the supervision of a faculty member. Graded S (Satisfactory) / NS (Not satisfactory) based on a written report on the project, and on performance during the internship.
Course Component: Praticum

CTM 7501 MSc Séminaire (3 crédits)

Obligatoire pour tous les étudiants inscrits au programme de maîtrise. Présentation d'un séminaire et réalisation d'activités liées à la communication scientifique. Participation régulière aux présentations scientifiques, y compris la série de séminaires du MCT et de la Faculté.
Volet : Séminaire

CTM 8101 Research Methods and Experimental Design (3 units)

Introduction to fundamentals of CTM, basic biostatistics, and experimental design in clinical and translational research.
Course Component: Lecture

CTM 8102 PhD Seminar (3 units)

Compulsory for all students enrolled in the doctorate program. Presentation of a seminar and completing activities linked to Scientific Communication. Regular attendance at scientific presentations, including CTM and Faculty seminar series.
Course Component: Seminar

CTM 81021 PhD Seminar (Part 1 of 2)

Compulsory for all students enrolled in the doctorate program. Presentation of a seminar and completing activities linked to Scientific Communication. Regular attendance at scientific presentations, including CTM and Faculty seminar series. (Part 1 of 2)
Course Component: Seminar

CTM 81022 PhD Seminar (Part 2 of 2) (3 units)

Compulsory for all students enrolled in the doctorate program. Presentation of a seminar and completing activities linked to Scientific Communication. Regular attendance at scientific presentations, including CTM and Faculty seminar series. (Part 2 of 2)
Course Component: Seminar
Prerequisite: CTM 81021.

CTM 8103 Comprehensive Examination (PhD)

Course Component: Research

CTM 8104 PhD Entrustable Professional Activities

Course Component: Research

CTM 8105 Advanced Focused Topics in Basic and Clinical Cardiovascular Medicine (3 units)

Advanced exposure to focused topics in Cardiovascular Medicine on either electrophysiology, coronary artery disease, heart function, myocardial disorders, or valvular disorders.
Course Component: Lecture

CTM 8106 Advanced Topics in Cardiovascular Medicine (3 units)

Advanced mechanisms in Cardiovascular Medicine and survey of cardiac electrophysiology, cardiac pathology, coronary artery disease, heart function, myocardial disorders, and valvular disorders.
Course Component: Lecture

CTM 8107 Introduction to Radiation Sciences (3 units)

Introduction of classical radiobiology concepts and their clinical applications through relevant calculations and hands-on experience with state-of-the-art equipment and simulation tools.
Course Component: Lecture

CTM 8108 Introduction to Medical Imaging Physics (3 units)

Introduction of the principles and clinical applications of various medical imaging modalities, the physics of image formation, equipment, safety, image reconstruction, through hands-on experience with state-of-the-art imaging equipment.
Course Component: Lecture, Seminar

CTM 8109 Introduction to AI & Machine Learning in medical imaging (3 units)

Introduction to AI in medical imaging, focusing on quantitative feature extraction, machine learning, and deep learning. Emphasis on experimental design and rigorous analysis of results.
Course Component: Lecture, Seminar

CTM 8110 Advanced Topics in Magnetic Resonance Imaging and Spectroscopy (3 units)

Advanced study of Magnetic Resonance Imaging and Spectroscopy with a focus on relaxation theory, k-space, pulse sequence design, sequence optimization, image reconstruction, MR spectroscopy, diffusion imaging, perfusion imaging, quantitative susceptibility MR, accelerated imaging, high-field, and hybrid PET-MR.
Course Component: Lecture, Seminar

CTM 8111 Special Topics in Image Processing (3 units)

Introduction to current applications of processing utilities and scientific computing tools. Study of image processing in medical imaging, covering file-format conversion, registration, error correction, data fitting, and tissue segmentation.
Course Component: Lecture

CTM 8112 Special Topics in Radiation Oncology (3 units)

Study of radiation oncology physics with a focus on clinical applications and advanced technologies for graduate students.
Course Component: Lecture

CTM 8113 Special Topics in Cardiac Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging (3 units)

Study of recent advances in imaging, including cardiac imaging in CT and MRI. Examine the basics of MR and CT physics, CT and MR instrumentation, calcium scoring, non-invasive coronary angiography, cardiac anatomy, function, viability and perfusion imaging, and valvular abnormalities.
Course Component: Lecture, Seminar

CTM 81131 Special Topics in Cardiac Computed Tomography Imaging (Part 1 of 2)

Study of recent advances in cardiac CT imaging. Examine the basics of CT physics, CT instrumentation, calcium scoring, non-invasive coronary angiography, cardiac anatomy, function, viability and perfusion imaging, and valvular abnormalities. (Part 1 of 2).
Course Component: Seminar

CTM 81132 Special Topics in Cardiac Computed Tomography Imaging (Part 2 of 2) (3 units)

Study of recent advances in cardiac CT imaging. Examine the basics of CT physics, CT instrumentation, calcium scoring, non-invasive coronary angiography, cardiac anatomy, function, viability and perfusion imaging, and valvular abnormalities. (Part 2 of 2).
Course Component: Seminar
Prerequisite: CTM 81131.

CTM 8114 Special Topics in Cardiac Nuclear Imaging (3 units)

Study of advances in cardiac nuclear imaging and the technologies, techniques and clinical indicators in cardiac nuclear imaging including basics of radiation physics, SPECT and PET.
Course Component: Lecture, Seminar

CTM 8115 Quality Improvement (QI) Methods (3 units)

Introduction to the TOH Innovation Framework for healthcare improvement and innovation, including case examples of QI tools such as problem analysis, root cause analysis, process monitoring, PDSAs, and methods for sustaining and evaluating an improvement initiative.
Course Component: Lecture

CTM 8116 Patient Safety (3 units)

Introduction to quality and safety legislation, patient safety methods, Just Culture, safety measurement systems, safety interventions, and human factors.
Course Component: Lecture

CTM 8117 Variation and Statistical Process Control (3 units)

Introduction to variation theory and process assessment methods, with a focus on run charts and control charts and their relevance to quality outcomes.
Course Component: Lecture

CTM 8118 Advanced topics in microbiome and drug development (3 units)

Advanced study of recent developments in human microbiome impacts on health and disease, and the development of therapeutics targeting the gut microbiome, and the development of microbiome based assays.
Course Component: Lecture

CTM 8119 Advanced topics in Targeted Pharmacotherapy in Oncology (3 units)

Introduction to the drug development process in oncology covering the discovery, preclinical and clinical phases, clinical trial conduct, approved anti-cancer drugs including chemotherapy, targeted therapies, and immunotherapies. The course also includes biomarker usage in patient selection for treatment and new therapeutic strategies.
Course Component: Lecture

CTM 8120 Advanced topics monoclonal Antibodies in Therapy (3 units)

Advanced study of the history, current state, and future of mAb therapy including the hybridoma method, antibody engineering, the translation of mAbs to the clinic, as well as study of mAbs as direct drugs or delivery agents for cytotoxic small molecules.
Course Component: Lecture

CTM 8121 Advanced topics Antibody-drug conjugates (3 units)

Advanced study of the history, present status, and future of antibody-drug conjugates (ADCs), providing students with an understanding of their construction and technical challenges. Examination of preclinical and clinical trial design and methodology, as well as regulatory and economic aspects of ADC therapy.
Course Component: Lecture

CTM 8122 Advanced topics in The Cell Nucleus in Pharmaceutics (3 units)

Advanced study of the structure and function of the cell nucleus and its relevance to pharmaceutics, including nuclear transport as a pharmacological target and current/future perspectives for pharmacological targeting of the nucleus.
Course Component: Lecture

CTM 8123 Advanced topics in the Treatments of skeletal muscle diseases (3 units)

Advanced study of diseases affecting the musculoskeletal system and current therapies, including non-surgical management therapies including emerging drugs and nutritional strategies, for treating myopathies.
Course Component: Lecture

CTM 8124 Advanced topics in Integrative Nutrition (3 units)

Advanced study of recent advances in selected areas of nutritional compounds and their roles in the pathogenicity and treatments these diseases.
Course Component: Lecture

CTM 8125 Special topics in pharmacology (3 units)

Advanced study of the recent advances in selected areas of pharmacology.
Course Component: Lecture

CTM 8126 Special topics in drug development (3 units)

Advanced study of the recent advances in selected areas of drug development.
Course Component: Lecture

CTM 8127 Special topics in human microbiome (3 units)

Advanced study of the recent advances in selected areas of human microbiome.
Course Component: Lecture

CTM 8128 Special Topics in Neuroimaging (3 units)

Introduction to the scientific and technical foundations of neuroimaging and a focus on data acquisition, research study design, and analysis methods for various neuroimaging modalities.
Course Component: Lecture

CTM 8129 Advanced Topics in Psychiatry (3 units)

Advanced study of recent progress in psychiatry and clinical neuroscience, examination of psychosocial, biological, developmental, experiential, and environmental factors impact behavior, symptoms, and treatment.
Course Component: Lecture

CTM 8130 Special Topics in Interdisciplinary Social Studies in Medicine (3 units)

Advanced study of interdisciplinary social research while embedded in clinical settings.
Course Component: Seminar

CTM 8131 Advanced topics in the Treatments of degenerative Musculo-skeletal diseases (3 units)

Advanced study of diseases affecting the musculoskeletal system focusing on degenerative conditions of osteo-articular joints and tendons discussing surgical management ie. Osteotomties, cartilage grafts and joint replacements.
Course Component: Lecture

CTM 81311 Advanced topics in the Treatments of degenerative Musculo-skeletal diseases (Part 1 of 2)

Advanced study of diseases affecting the musculoskeletal system focusing on degenerative conditions of osteo-articular joints and tendons discussing surgical management ie. Osteotomties, cartilage grafts and joint replacements. (Part 1 of 2)

Course Component: Lecture

CTM 81312 Advanced topics in the Treatments of degenerative Musculo-skeletal diseases (Part 2 of 2) (3 units)

Advanced study of diseases affecting the musculoskeletal system focusing on degenerative conditions of osteo-articular joints and tendons discussing surgical management ie. Osteotomties, cartilage grafts and joint replacements. (Part 2 of 2)

Course Component: Lecture

CTM 81321 Advanced topics in Joint Biomechanics and Biomaterials

Advanced study of the principles of joint mechanics essential for normal joint function as well as factors leading to joint malfunction/pain and properties of biomaterials.

Course Component: Lecture

CTM 81322 Advanced topics in Joint Biomechanics and Biomaterials (Part 2) (6.00 units)

Advanced study of the principles of joint mechanics essential for normal joint function as well as factors leading to joint malfunction/pain and properties of biomaterials.

Course Component: Lecture

CTM 8133 Advanced topics in infections affecting the MSK system (3 units)

Advanced study of infections post-surgical interventions after trauma or joint replacement surgery focusing on the patho-mechanisms as well as antibiotic and surgical treatments.

Course Component: Lecture

CTM 8134 Directed studies in clinical and translational medicine (3 units)

Individual course aimed at deepening the student's knowledge in a specific area of clinical and translational medicine.

Course Component: Lecture

CTM 8135 Special Topics in Cardiac Magnetic Resonance Imaging (3 units)

Study of recent advances in cardiac imaging in MRI. Examine the basics of MR physics, MR instrumentation, non-invasive coronary angiography, cardiac anatomy, function, myocardial characterization, viability and perfusion imaging, valvular abnormalities, and tissue characterization. Course Component:#Lecture, Seminar Pre-requisite(s): By permission of the course coordinator.

Course Component: Lecture

CTM 81351 Special Topics in Cardiac Magnetic Resonance Imaging (Part 1 of 2)

Study of recent advances in cardiac imaging in MRI. Examine the basics of MR physics, MR instrumentation, non-invasive coronary angiography, cardiac anatomy, function, myocardial characterization, viability and perfusion imaging, valvular abnormalities, and tissue characterization. (Part 1 of 2).

Course Component: Seminar

CTM 81352 Special Topics in Cardiac Magnetic Resonance Imaging (Part 2 of 2) (3 units)

Study of recent advances in cardiac imaging in MRI. Examine the basics of MR physics, MR instrumentation, non-invasive coronary angiography, cardiac anatomy, function, myocardial characterization, viability and perfusion imaging, valvular abnormalities, and tissue characterization. (Part 2 of 2).

Course Component: Seminar

Prerequisite: CTM 81351.

CTM 8502 PhD Séminaire (3 crédits)

Obligatoire pour tous les étudiants inscrits au programme de doctorat. Présentation d'un séminaire et réalisation d'activités liées à la communication scientifique. Participation régulière aux présentations scientifiques, y compris la série de séminaires du MCT et de la Faculté.

Volet : Séminaire

CTM 8534 Études dirigées en médicine clinique et translationnelle (3 crédits)

Cours individuel ayant pour objectif d'approfondir les connaissances de l'étudiant dans un domaine particulier de la médicine clinique et translationnelle.

Volet : Cours magistral