

Information générale

Cours	
Titre	Pharmacologie et physiologie cardiovasculaire (3 crédits)
Sigle	PHL6071 / PSL6170
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=280347
Faculté / École / Département	Faculté de médecine, Département de pharmacologie et physiologie
Trimestre	Hiver
Année	2026
Mode de formation	En présentiel
Déroulement du cours	Tous les vendredis, de 12h30 à 15h30
Charge de travail hebdomadaire	Cliquez ici pour entrer du texte.

Enseignants responsables

Nom et titre	René Cardinal, Angelo Calderone
Coordinées	rene.cardinal@umontreal.ca; angelo.calderone@umontreal.ca
Disponibilités	Par courriel

Description du cours

Description simple	Étude des notions fondamentales de pharmacologie, physiologie, et physiopathologie cardiovasculaire, en relation avec leur pertinence clinique. Connaître et expliquer le mécanisme d'action des différents types de médicaments utilisés dans les pathologies cardiovasculaires.
Description détaillée	Dans les 6 premières leçons, l'emphase est mise sur le système vasculaire (propriétés mécaniques et pharmacologiques des vaisseaux, endothélium, athérosclérose, coagulation, angiogenèse), tandis que les 6 leçons suivantes portent sur la physiopathologie, la pharmacologie et l'électrophysiologie cardiaque ; les démences vasculaires sont abordées dans la dernière leçon. Il y a en plus un travail de session à réaliser en équipe de 2, portant sur des thématiques en relation avec l'utilisation de l'intelligence artificielle (apprentissage machine, approches non-supervisées) en recherche cardiovasculaire - ces travaux sont présentés en classe dans les deux dernières séances du cours.

Apprentissages visés

Objectifs généraux

Maîtriser les notions fondamentales de physiologie et physiopathologie cardiovasculaire. Connaître les différents types de médicaments utilisés dans les pathologies cardiovasculaires, ainsi que leurs mécanismes d'action. S'initier aux études cliniques randomisées à double insu et à l'utilisation d'approches computationnelles en recherche cardiovasculaire.

Activités d'enseignement-apprentissage

Cours magistraux de 3 heures et 2 séances prévues pour les présentations des étudiants. Tous les cours (sauf un) seront présentés en français. Certaines diapositives et références utilisées par le professeur pourraient être en anglais - une bonne connaissance de l'anglais est un atout.

PHL6071/ PSL6170 – Pharmacologie et physiologie cardiovasculaire (3 crédits)

Hiver 2026

Vendredi : 12h30 à 15h30 /

Séances	Contenus et activités	Professeurs
9 janvier Cours 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de cours, évaluations, présentation des thèmes. (30 mins) ▪ Fonctions cardiaques - Récepteurs et mécanismes d'excitation et contraction dans le myocarde et le muscle lisse vasculaire 	René Cardinal
16 janvier Cours 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'endothélium vasculaire 	Jean-Philippe Gratton
23 janvier Cours 3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lipides, athérosclérose et hypolipidémiants 	Catherine Martel
30 janvier Cours 4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hémostase, thrombose et anti-thrombotiques 	Catherine Martel
6 février Cours 5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propriétés mécaniques et pharmacologiques des vaisseaux sanguins 	Hélène Girouard
13 février Cours 6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angiogenèse 	Martin Sirois
20 février	Examen intra	
27 février Cours 7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remodelage cardiaque 	Angelo Calderone
6 mars Cours 8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection diminuée ou préservée ▪ Actions pharmacologiques : principes et données factuelles d'essais cliniques 	René Cardinal
13 mars Cours 9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pharmacologie cardiovasculaire des canaux ioniques 	Lucie Parent
20 mars Cours 10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arythmies cardiaques génétiques et antiarythmiques 	Rafik Tadros
27 mars Cours 11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Physiopathologie de l'ischémie-reperfusion 	Guy Rousseau
3 avril Cours 12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Démence vasculaire 	AmanPreet Badhwar
10 avril Cours 13	Présentations en équipe des thèmes	
17 avril Cours 14	Présentations en équipe des thèmes	
24 avril	▪ EXAMEN FINAL	

|| Évaluations

Méthodes	Objectifs d'apprentissage visés	Critères d'évaluation	Dates	Pondérations
Examen Intra	Cours 1 à 6	Questions à développement	2026-02-20	40%
Examen Final	Cours 7 à 12	Questions à développement	2026-04-24	40%
Présentation sur un thème	Concepts de l'utilisation de l'IA en science cardiovasculaire	Présentation en équipe de 2-3 personnes	2026-04-10 et 17	20%

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

Consignes et règles pour les évaluations

Absence à un examen	Veuillez- compléter le formulaire d'avis d'absence à une évaluation qui se trouve sur votre Centre étudiant et vous référer à l' article 29 du Règlement pédagogique des études supérieures et postdoctorales .
Dépôts des travaux	Cliquez ici pour entrer du texte.
Matériel autorisé	Cliquez ici pour entrer du texte.
Qualité de la langue	Cliquez ici pour entrer du texte.
Seuil de réussite exigé	Cliquez ici pour entrer du texte.

■ Rappels

Dates importantes

Modification de l'inscription	Calendrier universitaire
Date limite d'abandon	Calendrier universitaire
Fin du trimestre	Calendrier universitaire

Évaluation de l'enseignement

Accordez à l'évaluation tout le sérieux qu'elle mérite. Vos commentaires contribuent à améliorer le déroulement du cours et la qualité de la formation.

Attention ! En cas de différence entre les dates inscrites au plan de cours et celles publiées dans le Centre étudiant, ces dernières ont préséance. Accédez au Centre par le [Bureau du registraire](#) pour trouver l'information. Pour les cours à horaires atypiques, les dates de modification de l'inscription et les dates d'abandon peuvent être différentes de celles des cours à horaires réguliers.

Utilisation des technologies en classe

Enregistrement des cours	L'enregistrement des cours n'est généralement pas autorisé. Si, pour des raisons valables, vous désirez enregistrer une ou plusieurs séance(s) de cours, vous devez préalablement obtenir l'autorisation écrite de votre enseignant au moyen du formulaire prévu à cet effet (https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx). Notez que la permission d'enregistrer NE donne PAS la permission de diffuser l'enregistrement.
Prise de notes et activités d'apprentissage avec ordinateurs, tablettes ou téléphones intelligents	Cliquez ici pour entrer du texte.

□ Ressources

Ressources complémentaires

Documents	- The Cardiovascular system at a glance; P.I. Aaronson, J. P.T. Ward; Blackwell Publishing, 3 ^{ème} édition - Précis de pharmacologie - Du fondamental à la clinique; P. Beaulieu, V. Pichette, J. Desroches, P. Du Souich; Les Presses de l'Université de Montréal (PUM), 2 ^{ème} édition
Sites Internet	Cliquez ici pour entrer du texte.
Guides	Cliquez ici pour entrer du texte.
Autres	PDF des présentations et articles recommandés

N'oubliez pas ! Vous pouvez profiter des [services des bibliothécaires disciplinaires](#).

Soutien à la réussite

De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.

Centre de communication écrite	http://cce.umontreal.ca/
Centre étudiant de soutien à la réussite	http://cesar.umontreal.ca/
Citer ses sources et logiciels bibliographiques	https://bib.umontreal.ca/citer/comment-citer
Services des bibliothèques UdeM	https://bib.umontreal.ca
Soutien aux étudiants en situation de handicap	http://bsesh.umontreal.ca/

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

■ Cadres réglementaires et politiques institutionnelles

Règlements et politiques

Apprenez à connaître les règlements et les politiques qui encadrent la vie universitaire.

Règlement des études

Que vous soyez étudiant régulier, étudiant libre ou étudiant visiteur, connaître le règlement qui encadre les études est tout à votre avantage. Consultez-le !

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-pedagogique-de-la-faculte-des-etudes-superieures-et-postdoctorales/>

Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap

Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH). Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à chaque faculté ou école.

https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc_officiels/reglements/administration/adm10_25-politique-cadre_integration_etudiants_situation_handicap.pdf

<http://www.bsesh.umontreal.ca/accommodement/index.htm>

Intégrité, fraude et plagiat

Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteurs, crainte de l'échec, désir d'égaliser les chances de réussite des autres - aucune de ces raisons n'est suffisante pour justifier la fraude ou le plagiat. Qu'il soit pratiqué intentionnellement, par insouciance ou par négligence, le plagiat peut entraîner un échec, la suspension, l'exclusion du programme, voire même un renvoi de l'université. Il peut aussi avoir des conséquences directes sur la vie professionnelle future. Plagier ne vaut donc pas la peine !

Le plagiat ne se limite pas à faire passer un texte d'autrui pour sien. Il existe diverses formes de manquement à l'intégrité, de fraude et de plagiat.

En voici quelques exemples :

- Dans les travaux : Copier un texte trouvé sur Internet sans le mettre entre guillemets et sans citer sa source ; Soumettre le même travail dans deux cours (autoplagiat) ; Inventer des faits ou des sources d'information ; Obtenir de l'aide non autorisée pour réaliser un travail.
- Durant les évaluations : Utiliser des sources d'information non autorisées ; Obtenir des réponses de façon illicite ; S'identifier faussement comme un étudiant du cours.

Site Intégrité

<https://integrite.umontreal.ca/accueil/>

Les règlements expliqués

<https://integrite.umontreal.ca/reglements/les-reglements-expliques/>