

## Information générale

Cours	
<b>Titre</b>	MCB2991-A-H25 - Immunologie 2
<b>Nombre de crédits</b>	4
<b>Sigle</b>	MCB2991-A-H25
<b>Site StudiUM</b>	<a href="#">MCB2991-A-H25 - Immunologie 2</a>
<b>Faculté / École / Département</b>	Médecine / Microbiologie, infectiologie et immunologie
<b>Trimestre</b>	Hiver
<b>Année</b>	2025
<b>Mode d'enseignement</b>	En présentiel
<b>Déroulement du cours</b>	<p>Cours théoriques - En présentiel*</p> <p>Mercredi et vendredi 09:30 à 11:30 (08 janvier au 11 avril)</p> <p>*sauf le 24 janvier - À distance</p> <p>Local: Mercredi: N-515, Pavillon Roger-Gaudry; Vendredi: B-0305, 3200 Jean-Brillant.</p> <p>Examens - En présentiel</p> <p>Intra 1 29 janvier 2025 09:30 à 11:30 N-515, Pavillon Roger-Gaudry</p> <p>Intra 2 26 février 2025 N-515, Pavillon Roger-Gaudry 09:30 à 11:30</p> <p>Final 23 avril 2025 09:30 à 12:30 P-310, Pavillon Roger-Gaudry</p>
<b>Charge de travail hebdomadaire</b>	<p>4 - 0 - 12</p> <p>Comme tous les cours de ce niveau, pour chaque heure de cours, il est estimé que trois (3) heures d'études à la maison sont requises afin d'intégrer la matière. Ce cours de quatre (4) crédits requiert environ douze (12) heures d'études par semaines.</p>

Enseignant		
Dr Hugo Soudeyns	<b>Titre</b>	Professeur responsable Professeur titulaire
	<b>Coordonnées</b>	hugo.soudeyns.hsj@ssss.gouv.qc.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours. Pour des préoccupations personnelles, me joindre par courriel.
Dre Nathalie Arbour	<b>Titre</b>	Professeure titulaire
	<b>Coordonnées</b>	nathalie.arbour@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.

Dr Philippe Bégin	<b>Titre</b>	Professeur agrégé de clinique
	<b>Coordonnées</b>	philippe.begin@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.
Dr Jacques Thibodeau	<b>Titre</b>	Professeur sous octroi adjoint
	<b>Coordonnées</b>	jacques.thibodeau@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.
Dr Nicolas Chomont	<b>Titre</b>	Professeur sous octroi agrégé
	<b>Coordonnées</b>	nicolas.chomont@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.
Dre Roxane Labrosse	<b>Titre</b>	Professeure adjointe de clinique
	<b>Coordonnées</b>	roxane.labrosse@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.
Dr Mathieu Dubé	<b>Titre</b>	Associé de recherche
	<b>Coordonnées</b>	mathieudubephd@gmail.com
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.
Dr Etienne Gagnon	<b>Titre</b>	Professeur sous octroi agrégé
	<b>Coordonnées</b>	etienne.gagnon@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.
Dr Martin Guimond	<b>Titre</b>	Responsable de laboratoire
	<b>Coordonnées</b>	martin.guimond@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.
Dre Nathalie Labrecque	<b>Titre</b>	Professeure titulaire
	<b>Coordonnées</b>	nathalie.labrecque@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.
Dre Sylvie Lesage	<b>Titre</b>	Professeure titulaire
	<b>Coordonnées</b>	sylvie.lesage@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.
Dr Félix Lombard-Vadnais	<b>Titre</b>	Associé de recherche
	<b>Coordonnées</b>	felixlombard@hotmail.com felix.lombard-vadnais@umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.

## Personne-ressource

TGDE – Premier cycle	<b>Responsabilité</b>	Technicienne en gestion des dossiers étudiants
	<b>Coordonnées</b>	tgde-1er-cycle@microim.umontreal.ca
	<b>Disponibilités</b>	Par courriel

## Description du cours

<b>Description simple</b>	Concepts fondamentaux en immunité cellulaire et moléculaire; biologie des cellules impliquées et de leurs interactions durant la réponse immunitaire innée et antigène-spécifique; médiateurs de l'immunorégulation; immunopathologie.
<b>Description détaillée</b>	Le système immunitaire est composé de plusieurs types cellulaires localisés dans divers tissus lymphoïdes et non-lymphoïdes. Ces cellules communiquent entre elles afin de protéger notre organisme contre les pathogènes et les transformations cellulaires. Ce cours aborde les concepts fondamentaux en immunité cellulaire, décrivant les processus de différenciation, de maturation et d'activation des différents types cellulaires et leurs rôles précis dans la réponse immune. Les voies moléculaires de signalisations intracellulaires permettant l'activation des cellules immunitaires seront aussi présentées. La réponse spécifique à l'antigène sera revue en détails, couvrant les aspects cellulaires et moléculaires de la présentation antigénique et des récepteurs spécifiques aux antigènes. Finalement, l'ensemble des concepts fondamentaux seront présentés dans des contextes plus appliqués, comme l'allergie, la vaccination, l'immunodéficience, le cancer, la transplantation et l'auto-immunité.
<b>Place du cours dans le programme</b>	<p><b>Cours préalable:</b> MCB2987 ou MCB2989</p> <p>Obligatoire pour les étudiants au baccalauréat en microbiologie et immunologie</p> <p>Cours à option pour les étudiants au baccalauréat en sciences biologiques</p> <p>Cours à option pour les étudiants de majeure en sciences biologiques</p> <p>Cours à option pour les étudiants au baccalauréat en sciences biomédicales</p>

## Apprentissages visés

### Objectifs généraux

Ce cours de quatre (4) crédits présente les concepts fondamentaux en immunité cellulaire et moléculaire, notamment en détaillant la biologie des cellules impliquées et leurs interactions durant la réponse immunitaire innée et antigène-spécifique, les médiateurs de l'immunorégulation et l'immunopathologie.

### Objectifs d'apprentissage

Les étudiant(e)s devraient avoir une compréhension globale du fonctionnement du système immunitaire. Ils doivent être en mesure d'exprimer leurs connaissances à l'écrit, dans le cadre d'examens à développement.

## Calendrier des séances

8 janvier 2025	<b>Titre</b>	Dr Hugo Soudeyns et Dre Sylvie Lesage
	<b>Contenus</b>	Introduction et présentation du cours Immunité cellulaire innée : neutrophiles, macrophages et ILCs
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
10 janvier 2025	<b>Titre</b>	Dre Sylvie Lesage
	<b>Contenus</b>	Réponse immunitaire innée : pattern recognition receptors
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
15 janvier 2025	<b>Titre</b>	Dre Sylvie Lesage
	<b>Contenus</b>	Cellules dendritiques et circulation lymphatique
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
17 janvier 2025	<b>Titre</b>	Dr Jacques Thibodeau
	<b>Contenus</b>	Complexe majeur d'histocompatibilité (CMH)
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
22 janvier 2025	<b>Titre</b>	Dr Jacques Thibodeau
	<b>Contenus</b>	Présentation antigénique
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
24 janvier 2025	<b>Titre</b>	Dr Hugo Soudeyns
	<b>Contenus</b>	Bases moléculaires de la diversité 1 (recombinaison V(D)J)
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30 Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM)
29 janvier 2025	<b>Contenus</b>	Examen intra 1
	<b>Activités</b>	Examen intra 1 - En présentiel 09:30 à 11:30
	<b>Évaluation</b>	Examen intra 1 Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 08 janvier au 24 janvier inclusivement. 30%
31 janvier 2025	<b>Titre</b>	Dr Nicolas Chomont
	<b>Contenus</b>	Lymphocytes B
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
5 février 2025	<b>Titre</b>	Dr Nicolas Chomont
	<b>Contenus</b>	Bases moléculaires de la diversité 2 (commutation de classe et hypermutation somatique)

	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
7 février 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Dre Nathalie Labrecque Sélection thymique Cours théorique 09:30 à 11:30
12 février 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Dre Nathalie Labrecque Sélection thymique (suite) Cours théorique 09:30 à 11:30
14 février 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Dr Étienne Gagnon Signalisation récepteur T et B Cours théorique 09:30 à 11:30
19 février 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Dr Étienne Gagnon Signalisation récepteur T et B (suite) Cours théorique 09:30 à 11:30
21 février 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Dr Nicolas Chomont Réponse effectrice des lymphocytes T Cours théorique 09:30 à 11:30
26 février 2025	<b>Contenus</b> <b>Activités</b>  <b>Évaluation</b>	Examen intra 2 Examen intra 2 - En présentiel 09:30 à 11:30  Examen intra 2 Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 31 janvier au 21 février inclusivement. 30%
28 février 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Dr Nicolas Chomont Dysfonction, épuisement et sénescence cellulaires Cours théorique 09:30 à 11:30
5 mars 2025	<b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Semaine de lecture Semaine de lecture
7 mars 2025	<b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Semaine de lecture Semaine de lecture
12 mars 2025	<b>Titre</b> <b>Contenus</b> <b>Activités</b>	Dre Roxane Labrosse Déficits immunitaires héréditaires Cours théorique

		09:30 à 11:30
14 mars 2025	<b>Titre</b>	Dr Félix Lombard-Vadnais
	<b>Contenus</b>	Immunologie mucoale
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
19 mars 2025	<b>Titre</b>	Dre Nathalie Labrecque
	<b>Contenus</b>	Lymphocytes T mémoires
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
21 mars 2025	<b>Titre</b>	Dr Mathieu Dubé
	<b>Contenus</b>	Immunodéficiency acquise
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
26 mars 2025	<b>Titre</b>	Dre Nathalie Arbour
	<b>Contenus</b>	Autoimmunité
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
28 mars 2025	<b>Titre</b>	Dr Philippe Bégin
	<b>Contenus</b>	Allergie
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
2 avril 2025	<b>Titre</b>	Dr Martin Guimond
	<b>Contenus</b>	Transplantation
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
4 avril 2025	<b>Titre</b>	Dre Nathalie Labrecque
	<b>Contenus</b>	Vaccination
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
9 avril 2025	<b>Titre</b>	Dr Étienne Gagnon
	<b>Contenus</b>	Immunologie des cancers et immunothérapies
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
11 avril 2025	<b>Titre</b>	Dr Martin Guimond
	<b>Contenus</b>	Homéostasie immunitaire
	<b>Activités</b>	Cours théorique 09:30 à 11:30
16 avril 2025	<b>Contenus</b>	Lecture
	<b>Activités</b>	Lecture
23 avril 2025	<b>Contenus</b>	Examen final

	<b>Activités</b>	Examen final - En présentiel 09:30 à 12:30
	<b>Évaluation</b>	Examen final 40% Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 28 février au 11 avril inclusivement.

**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](#).

## Évaluations

### Calendrier des évaluations

8 janvier 2025	<b>Activité</b>	Pondération totale du cours
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	30% examen intra 1 30% examen intra 2 40% examen final
	<b>Pondération</b>	100%

29 janvier 2025	<b>Activité</b>	Examen intra 1 09:30 à 11:30 En présentiel
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 08 janvier au 24 janvier inclusivement. L'examen compte six (6) questions et vous devez répondre à cinq (5) de ces questions au choix. Temps requis: 75 minutes Temps alloué: 120 minutes
	<b>Critères d'évaluation</b>	Justesse de la réponse Les enseignants sont responsables de l'évaluation des copies d'examens. Le professeur responsable du cours vérifie le barème de corrections et la compilation des notes avant de permettre l'affichage officiel.
	<b>Pondération</b>	30 %

26 février 2025	<b>Activité</b>	Examen intra 2 09:30 à 11:30 En présentiel
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 31 janvier au 21 février inclusivement. L'examen compte sept (7) questions et vous devez répondre à cinq (5) de ces questions au choix. Temps requis: 75 minutes Temps alloué: 120 minutes
	<b>Critères d'évaluation</b>	Justesse de la réponse Les enseignants sont responsables de l'évaluation des copies d'examens. Le professeur responsable du cours vérifie le barème de corrections et la compilation des notes avant de permettre l'affichage officiel.
	<b>Pondération</b>	30 %

23 avril 2025	<b>Activité</b>	Examen final 09:30 à 12:30 En présentiel
	<b>Objectifs d'apprentissage visés</b>	Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 28 février au 11 avril inclusivement. L'examen compte onze (11) questions et vous devez répondre à huit (8) de ces questions au choix. Temps requis: 105 minutes Temps alloué: 180 minutes
	<b>Critères d'évaluation</b>	Justesse de la réponse Les enseignants sont responsables de l'évaluation des copies d'examens. Le professeur responsable du cours vérifie le barème de corrections et la compilation des notes avant de permettre l'affichage officiel.
	<b>Pondération</b>	40 %

**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

<b>Absence à une évaluation</b>	Toute absence à une évaluation ou lors d'un cours comportant une évaluation doit être justifiée en utilisant le formulaire CHE_Absence_Évaluation sous la tuile Vos formulaires disponible dans votre Centre étudiant. Le formulaire dûment rempli et les pièces justificatives doivent être soumis dans les sept jours suivant l'absence (art. 9.9 du Règlement des études de premier cycle). La décision sera rendue après vérification des documents soumis.
<b>Matériel autorisé</b>	Aucune documentation n'est autorisée pour les examens (intra 1, intra 2 et final).
<b>Qualité de la langue</b>	Les examens doivent être rédigés dans un français adéquat, tout en respectant la nomenclature scientifique applicable. Ce critère peut affecter la note de l'étudiant.
<b>Seuil de réussite exigé</b>	D (50%)

## Rappels

### Dates importantes

<b>Modification de l'inscription</b>	23 janvier 2025
<b>Date limite d'abandon</b>	14 mars 2025
<b>Fin du trimestre</b>	30 avril 2025
<b>Évaluation de l'enseignement</b>	Semaine 13 du trimestre

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

<b>Enregistrement des cours</b>	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 <a href="https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx">https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx</a> Notez que la permission d'enregistrer NE donne PAS la permission de diffuser l'enregistrement.
<b>Prise de notes et activités d'apprentissage avec ordinateurs, tablettes ou téléphones intelligents</b>	Permis  Disposer d'un ordinateur ou d'une tablette capable de fonctionner avec Internet haute vitesse (pour faciliter le visionnement des vidéos et la participation aux séances synchrones). Vous aurez aussi besoin d'écouteurs et d'installer le logiciel Zoom sur votre appareil.  Pour accéder à votre environnement d'apprentissage StudiUM, il est recommandé d'utiliser le navigateur Chrome de Google ou encore Firefox de Mozilla.  Pour accéder aux ressources de la bibliothèque, vous devez installer le Proxy de l'UdeM sur votre appareil.  Par ailleurs, en tant qu'étudiant de l'UdeM, vous pouvez télécharger gratuitement la suite Office 360.

## Ressources

### Ressources obligatoires

#### Documents

Notes de cours (Sur StudiUM)

« Immunologie » Le cours de Janis Kuby, avec questions de révision, 7e édition, 2014.

ou

« Immunobiologie » Janeway 2018.

#### Ouvrages en réserve à la bibliothèque

« Immunologie » Le cours de Janis Kuby, avec questions de révision, 7e édition, 2014.

« Immunobiologie » Janeway 2018. (2 éditions version 2009 sont aussi disponibles).

### Ressources complémentaires

#### Sites Internet

Procédure **Zoom** pour tous les participants qui ont une adresse **@umontreal.ca**

- Cliquer sur 1. et se connecter : [1. Pour se connecter à Zoom](#)
- Cliquer sur 2. pour démarrer/accéder à la séance Zoom: 2. Lien Zoom du MCB2991

## 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](#)

[Centre étudiant de soutien à la réussite](#)

[Services des bibliothèques UdeM](#)

[Soutien aux étudiants en situation de handicap](#)

### Autres

Vous ne voyez plus le bout de votre trimestre ? Vous cumulez les problèmes et difficultés en cours de trimestre ?

Avant d'atteindre le point de non-retour et/ou d'avoir recours à des pratiques peu recommandables, allez chercher de l'aide !

Consulter le site du [SOUTIEN POUR RÉUSSIR](#) de l'Université de Montréal. Vous y trouverez les outils et ressources pour vous aider à atteindre vos objectifs de réussite.

## Cadres règlementaires et politiques institutionnelles

### Règlements et politiques

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

#### Règlement des études

[Règlement des études de premier cycle](#)

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

[Règlement pédagogique des études supérieures et postdoctorales](#)

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

[Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap](#)

[Demande d'accommodement et responsabilités](#)

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

## Autres

Le règlement des études du premier cycle de de l'Université de Montréal (<https://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>) mentionne que, si vous croyez avoir été lésé dans l'évaluation d'un travail ou examen, vous devez entreprendre les démarches suivantes **à la fin du trimestre** suite à l'obtention de votre note littérale:

.....

.....

.....

### **Règlement concernant la quérulence dans le contexte d'une demande, d'une plainte ou de l'exercice d'un droit d'un étudiant**

L'Université de Montréal a adopté un règlement afin d'encadrer l'exercice d'une demande, d'une plainte ou d'un droit prévu aux politiques et règlements de l'Université lorsqu'un étudiant fait preuve d'une conduite quérulente. Soyez avisé que, le cas échéant, ce règlement sera appliqué.

## 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 (autoplégat) ; 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](#)

[Les règlements expliqués](#)

## Autres

**Tout travail peut être analysé afin de déceler toute trace de plagiat.**

