

► Information générale

Cours	
Titre	Aux frontières des neurosciences des systèmes et circuits
Sigle	NSC 6081
Site StudiUM	Cliquez ici pour entrer du texte.
Faculté / École / Département	Faculté de médecine / Département de neuroscience
Trimestre	Automne
Année	2024
Mode de formation	En présentiel
Déroulement du cours	Tous les jeudis, du 5 septembre au 12 décembre, de 12h15 à 15h15 au local PGD 4106
Charge de travail hebdomadaire	2 heures (lecture d'articles)

Enseignant	
Nom et titre	Becket Ebitz et Bénédicte Amilhon
Coordonnées	r.becket.ebitz@umontreal.ca ; benedicte.amilhon@umontreal.ca
Disponibilités	Prendre RDV par courriel

Description du cours

Description simple Concepts avancés concernant le fonctionnement des grands systèmes sensoriels, moteurs, cognitifs et émotionnels.

Place du cours dans le programme Cours à option disponible pour les étudiants de 2^{ème} et 3^{ème} cycle.

Description détaillée Ce cours est centré sur la lecture et la discussion dirigée d'articles sur divers sujets aux frontières de la recherche des fonctions du système nerveux central. L'accent mis sur la pensée critique par le biais de discussions en classe et d'exercices de groupe.

Il n'y a pas de programme fixe d'études. Les sujets et les domaines de recherche traités peuvent varier d'une année à l'autre, selon les développements récents dans les neurosciences. Une liste partielle des sujets inclut :

- L'hippocampe et la navigation spatiale
- La prise de décision perceptuelle et de choix d'action
- Les mécanismes de perception des stimuli visuels complexe
- La représentation du temps dans le système nerveux central
- La représentation de la valeur et la prise de décisions « économiques »
- Les interfaces cerveau-machine
- Le rôle des neuromodulateurs dans les processus cognitifs
- Les circuits neuronaux des émotions

► Apprentissages visés

Objectifs généraux

Ce cours vise à fournir aux étudiants des connaissances plus approfondies des concepts avancés et de pointe des mécanismes neuronaux du fonctionnement du système nerveux central.

Objectifs d'apprentissage

- Comprendre et discuter en profondeur les mécanismes neuronaux qui sous-tendent les fonctions du cerveau, au niveau des neurones individuels et des populations des neurones dans des structures spécifiques, ainsi qu'au niveau des grands réseaux des neurones distribués à travers différentes structures du système nerveux central.
- Lire de façon critique des articles scientifiques, faire des synthèses courtes et précises des articles, communiquer verbalement des points importants et défendre son point de vue.

► **Calendrier**

Séances	Contenus	Activités	Lectures et travaux
2025-09-04 Semaine 1	Cours d'introduction	Présentation du cours et des méthodes d'évaluation – sélection participative des articles (Amilhon)	Non applicable
2025-09-11 Semaine 3	Étude d'article 1	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Ebitz)	Article 1
2025-09-18 Semaine 4	Étude d'article 2	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Ebitz)	Article 2
2025-09-25 Semaine 4	Étude d'article 3	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Ebitz)	Article 3
2025-10-02 Semaine 5	Étude d'article 4	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Amilhon)	Article 4
2025-10-09 Semaine 6	Society for Neuroscience meeting – semaine sans cours		
2025-10-16 Semaine 7	Étude d'article 5	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Amilhon)	Article 5
2025-10-23 Semaine 8	Étude d'article 6	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Amilhon)	Article 6
2025-10-30 Semaine 9	Semaine d'activités libres	-	-
2025-11-06 Semaine 10	Étude d'article 8	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Ebitz)	Article 8
2025-11-13 Semaine 11	Étude d'article 9	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Ebitz)	Article 9
2025-11-20 Semaine 12	Étude d'article 10	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Ebitz)	Article 10
2025-11-27 Semaine 13	Étude d'article 11	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Amilhon)	Article 11

2025-12-04 Semaine 14	Étude d'article 12	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Amilhon)	Article 12
2025-12-11 Semaine 15	Étude d'article 13	Présentation et discussion de l'article et des concepts associés. (Amilhon)	Article 13

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

Méthodes	Critères d'évaluation	Dates	Pondérations
Participation en classe	Niveau de participation des étudiants	Contrôle continu	40%
Présentations d'articles	Compréhension du contexte de l'étude, des méthodes d'analyse, discussion des résultats et limitations de l'étude	Contrôle continu	60%

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	Non applicable
Dépôts des travaux	Non applicable
Matériel autorisé	Non applicable
Qualité de la langue	Non applicable
Seuil de réussite exigé	60%

► Rappels

Dates importantes

Modification de l'inscription 18 septembre

Date limite d'abandon 8 novembre

Fin du trimestre 23 décembre

Évaluation de l'enseignement 30 décembre

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

Les élèves sont autorisés à utiliser des ordinateurs ou des tablettes pour réviser le document ou rechercher des informations liées au projet. Veuillez noter que les notes dépendent presque entièrement de la participation et que tout étudiant surpris à utiliser la technologie pour des activités non liées au cours recevra une note de participation de 0 pour la session.

► Ressources

Ressources obligatoires

Documents	Des PDF des articles seront mis à la disposition des étudiants.
Ouvrages en réserve à la bibliothèque	Des PDF des articles seront mis à la disposition des étudiants.
Équipement (matériel)	Des PDF des articles seront mis à la disposition des étudiants.

Ressources complémentaires

Documents	Des PDF des articles seront mis à la disposition des étudiants.
Sites Internet	http://scholar.google.com
Guides	Pas applicable
Autres	Pas applicable

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/

► 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 (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

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

Les règlements expliqués

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