

► Information générale

Cours	
Titre	Neurosciences intégratives 2
Sigle	NSC2002 (3 cr.)
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=352823
Faculté / École / Département	Faculté de Médecine / Département de neurosciences
Trimestre	Automne
Année	2026
Mode de formation	En présentiel
Déroulement du cours	Tous les vendredis, du 4 septembre au 18 décembre 2026, de 8h30 à 11h30/12h00
Charge de travail hebdomadaire	6 heures : 3 heures de théorie, 3 heures d'étude.

Enseignant responsable	
Nom et titre	Becket Ebitz, Ph.D.
Coordonnées	r.becket.ebitz@umontreal.ca

Description du cours	
Description simple	Mécanismes centraux impliqués dans la perception des stimuli sensoriels, la planification et l'exécution du mouvement, et les fonctions complexes du système nerveux central. Pathologies du système nerveux et des maladies mentales.
Description détaillée	Ce cours traite les différents systèmes qui sont utilisés pour interagir avec le monde. Ceux-ci incluent les systèmes sensoriels qui nous permettent de recevoir les renseignements de l'extérieur, les systèmes moteurs qui nous permettent de se déplacer et de manipuler des objets, et les systèmes spécialisés qui contrôlent des fonctions tel que le sommeil, la mémoire, les émotions et la langue. On étudie chaque système en conditions normales ainsi qu'en conditions pathologiques, dysfonctionnelles et traumatiques.
Place du cours dans le programme	Le cours NSC2002 est un cours obligatoire du baccalauréat en neurosciences suivi en 2 ^e année. Il est fait suite au cours NSC1002. Ce cours est aussi offert aux études libres et au Baccalauréat en neurosciences cognitive.

► Apprentissages visés

Objectifs généraux

Ce cours vise à :

Comprendre la complexité des fonctions sensorielles et motrices du système nerveux.

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours l'étudiant sera capable de :

1. Décrire les mécanismes centraux impliqués dans la perception des stimuli somesthésiques (toucher et proprioception).
 2. Décrire les mécanismes périphériques et centraux impliqués dans la douleur, incluant le système endogène de contrôle de la douleur.
 3. Décrire les mécanismes centraux impliqués dans la vision.
 4. Décrire le rôle de la moelle épinière dans le contrôle du mouvement.
 5. Décrire le rôle des centres supérieurs (cortex moteur, aires corticales associatives pré-motrices, cervelet, noyaux gris centraux) dans la planification, l'initiation et l'exécution de mouvements.
 6. Comprendre les mécanismes de plasticité neuronale du système nerveux central en relation avec la mémoire, l'apprentissage et l'usage.
 7. Comprendre les effets des lésions des systèmes nerveux périphérique et central.
 8. Décrire les mécanismes centraux impliqués dans la récompense, les effets des drogues d'abus, ainsi que les mécanismes de plasticité menant à la toxicomanie.
 9. Comprendre la neurobiologie des grands désordres psychiatriques (ex. schizophrénie, dépression, etc.).
 10. Avoir les connaissances de base en ce qui concerne la lecture d'articles originaux.
-

► Calendrier

Semaine	Date	Heures	Salle	Contenus	Professeur
#1	4 sept. 2026	8h30 à 11h30	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	Mécanismes centraux du toucher Introduction à la lecture d'un article scientifique	Hocine Slimani
#2	11 sept. 2026	8h30 à 10h00	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	Mécanismes de contrôle de la douleur Article - Caterina	Hocine Slimani
		10h30 à 12h00	<u>Discussion d'article:</u> À confirmer		
#3	18 sept. 2026	8h30 à 11h30	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	Le cervelet	Audrey Labarre
#4	25 sept. 2026	8h30 à 11h30	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	Neurobiologie des désordres psychiatriques	Arline-Aude Bérubé
#4	2 oct. 2026	8h30 à 11h30	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	La moelle épinière et le contrôle du mouvement	Marina Martinez
#5	9 oct. 2026	8h30 à 11h30	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	Mécanismes centraux de la vision	Arlette Kolta
#6	16 oct. 2026	8h30 à 10h00	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	Le cortex moteur Article - Georgopoulos	Numa Dancause
		10h30 à 12h00	<u>Discussion d'article:</u> À confirmer		
#7	23 oct. 2026	Semaine d'activités libres			
	30 oct. 2026	8h30 à 11h30	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	EXAMEN INTRA : 54% de la note finale	Il portera sur les cours des semaines 1 à 7
#8	6 nov. 2026	8h30 à 10h00	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	La planification du mouvement et les aires corticales associatives pré-motrices Article - Wise	Paul Cisek
		10h30 à 12h00	<u>Discussion d'article:</u> À confirmer		
#9	13 nov. 2026	8h30 à 11h30	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	Récompense et toxicomanie	Anne-Noël Samaha
#10	20 nov. 2026	8h30 à 11h30	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	Noyaux gris centraux	Paul Cisek
#11	27 nov. 2026	8h30 à 10h00	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	La plasticité cérébrale Article - Nudo	Numa Dancause
		10h30 à 12h00	<u>Discussion d'article:</u> À confirmer		
#12	4 déc. 2026	8h30 à 11h30	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	La mémoire et l'apprentissage	Arline-Aude Bérubé
#13	11 déc. 2026	8h30 à 11h30	B-4335, pav. 3200 Jean-Brillant	Le sommeil, la veille et les rythmes circadiens	Valérie Mongrain
	18 déc. 2026	8h30 à 11h30	B-3335, pav. 3200 Jean-Brillant	EXAMEN FINAL : 46% de la note finale	Il portera sur les cours des semaines 8 à 13

► Évaluations

Méthodes	Critères d'évaluation	Dates	Pondérations
Examen intra	Questions à courte réponse, à développement, à choix multiple, vrai ou faux.	2026-10-30	54%
Examen final	Questions à courte réponse, à développement, à choix multiple, vrai ou faux.	2026-12-18	46%

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

La justification d'une absence à un examen est obligatoire.
Voir les articles 9.7 et 9.9 du Règlement des études de premier cycle.
En cas d'absence justifiée pour l'examen intra, il n'y aura pas d'examen différé.
L'examen final comptera pour 100% de la note finale.
En cas d'absence justifiée pour l'examen final, il y aura un examen différé.

Matériel autorisé

Aucun support numérique n'est autorisé durant les examens (intra et final).

Seuil de réussite exigé

Le seuil de réussite pour ce cours est 50%. Vous trouverez le tableau de conversion de notes (de pourcentages à lettres) dans le StudiUM du cours.

► Rappels

Dates importantes

Date limite d'annulation 2026-09-16

Date limite d'abandon 2026-11-06

Fin du trimestre 2026-12-23

Évaluation de l'enseignement 2026-12-11

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.

► Ressources

Ressources obligatoires

Documents

Les notes de cours (présentations PowerPoint seront disponibles en format pdf sur le StudiUM du cours.

Livre obligatoire :

- Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM, Siegelbaum SA, Hudspeth AJ (5e édition, 2013), *Principles of Neural Science*, McGraw-Hill, New York. WL102 P957 2013, [9780071390118](#)

- Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D, Hall WC, LaMantia A-S, McNamara JO (6e édition, 2019), *Neurosciences* (traduction J-M Coquery), DeBoeck Université, Bruxelles.

Avec Site Web Compagnon et accès au Sylvius (Atlas interactif et glossaire visuel de neuroanatomie humaine).

Lien atrium : <http://atrium.umontreal.ca/notice/UM-ALEPH001492588>

Chaque professeur assigne la lecture des chapitres pertinemment à son cours : voir la liste des lectures obligatoires. Plusieurs documents se retrouvent sur StudiUM.

Ouvrages en réserve à la bibliothèque

- Bear MF, Connors BW, Paradiso MA (3e édition, 2007), *Neurosciences. À la Découverte du Cerveau* (traduction A Nieoullon), Éditions Pradel. WL300 B68n.F2002, <http://atrium.umontreal.ca/notice/UM-ALEPH001109883>

- Felten, D. L., Shetty, A. N., & Netter, F. H. (2011). *Atlas de neurosciences humaines de Netter*. (2e éd.). Issy-Les-Moulineaux: Elsevier Masson, <http://atrium.umontreal.ca/notice/UM-ALEPH001502502>

- Kamina P (2013) *Anatomie Clinique, Tome 5* (2e édition), Neuroanatomie. Paris, Maloine, [9782224033606](#)

- Pritchard TC, Alloway KD (2002) *Neurosciences Médicales* (traduction YRT Dinh), DeBoeck Université, Bruxelles. WL101 P961m.F2002, <http://atrium.umontreal.ca/notice/UM-ALEPH001081627>

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 règlementaires 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/>