

► Information générale

Cours	
Titre	Perception, action et neurocomputation
Sigle	NSC3003 (3 cr.)
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=352827
Faculté / École / Département	Faculté de Médecine / Département de neurosciences
Trimestre	Automne
Année	2026
Mode de formation	En présentiel
Déroulement du cours	Tous les mercredis, du 2 septembre au 23 décembre de 8h30 à 11h30
Charge de travail hebdomadaire	3 heures de cours magistral

Enseignant responsable

Nom et titre	Paul Cisek, Ph.D.
Coordonnées	paul.cisek@umontreal.ca
Disponibilités	Il est fortement recommandé de me contacter par courriel afin de prendre un rendez-vous

Enseignante responsable

Nom et titre	Andrea Green, Ph.D.
Coordonnées	andrea.green@umontreal.ca
Disponibilités	Il est fortement recommandé de me contacter afin de prendre un rendez-vous

Description du cours

Description simple	Différentes théories du comportement volontaire : systèmes sensorimoteurs et cognitifs. Approches computationnelles pour étudier la fonction du cerveau.
Place du cours dans le programme	Le cours NSC3003 est un cours à option (Bloc 70B) du baccalauréat en neurosciences suivi en 3 ^{ème} année. <u>Exigence d'inscription</u> : cours NSC2002 ou SBM2001 (préalable) Ce cours est aussi offert aux études libres et au Baccalauréat en sciences biomédicales.

► Apprentissages visés

Objectifs généraux

Ce cours vise à :

Introduire les étudiants aux différentes théories du comportement volontaire et les systèmes neuronaux qui sont impliqués.

Objectifs d'apprentissage

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

1. Décrire les théories de la neuroscience comportementale, neuroscience cognitive, et les théories de traitement de l'information.
 2. Comprendre le développement des idées théorétiques dans les sciences du cerveau.
 3. Décrire les systèmes sensorimoteurs (contrôle rétroactif, système oculomoteur, postural, mouvements du bras, somesthésie, navigation, locomotion)
 4. Décrire les systèmes cognitifs (attention, prise de décision, apprentissage par renforcement, théories d'esprit)
-

► **Calendrier**

Semaine	Séances	Contenus	Professeur	Salle
#1	Mercredi 2 sept. 2026 8h30 à 11h30	L'histoire des études du cerveau	Paul Cisek	Z-255, pav. Claire-McNicoll
#2	Mercredi 9 sept. 2026 8h30 à 11h30	L'évolution du cerveau	Paul Cisek	Z-255, pav. Claire-McNicoll
#3	Mercredi 16 sept. 2026 8h30 à 11h30	Contrôle oculomoteur & système vestibulaire	Andrea Green	Z-255, pav. Claire-McNicoll
#4	Mercredi 23 sept. 2026 8h30 à 11h30	Les bases neuronales de la perception	Paul Cisek	Z-255, pav. Claire-McNicoll
	Mercredi 30 sept. 2026	Congé férié (Pas de cours)		
#5	Mercredi 7 oct. 2026 8h30 à 11h30	La prise de décision	Paul Cisek	Z-255, pav. Claire-McNicoll
#6	Mercredi 14 oct. 2026 8h30 à 11h30	<u>Travail pratique #1</u> (15%)		Labo xxx, pav. Roger-Gaudry
	Mercredi 21 oct. 2026	Semaine d'activités libres (Pas de cours)		
	Mercredi 28 oct. 2026 8h30 à 11h30	EXAMEN INTRA : 30% de la note finale	Il portera sur les cours des semaines 1 à 5	B-3290, pav. 3200 Jean-Brillant
#7	Mercredi 4 nov. 2026 8h30 à 11h30	La vision pour l'action sensorielle	Becket Ebitz	Z-255, pav. Claire-McNicoll
#8	Mercredi 11 nov. 2026 8h30 à 11h30	Mouvements volontaires	Marco Bonizzato	Z-255, pav. Claire-McNicoll
#9	Mercredi 18 nov. 2026 8h30 à 11h30	Contrôle de la locomotion	Marco Bonizzato	Z-255, pav. Claire-McNicoll
#10	Mercredi 25 nov. 2026 8h30 à 11h30	Les interfaces cerveau-machine	Andrea Green	Z-255, pav. Claire-McNicoll
#11	Mercredi 2 déc. 2026 8h30 à 11h30	<u>Travail pratique #2</u> (15%)		Labo xxx, pav. Roger-Gaudry
#12	Mercredi 9 déc. 2026 8h30 à 11h30	Les réseaux neuronaux	Karim Jerbi	Z-255, pav. Claire-McNicoll
#13	Mercredi 16 déc. 2026 8h30 à 11h30	Fonctions et dysfonctions cognitifs	Hocine Slimani	Z-255, pav. Claire-McNicoll
	Mercredi 23 déc. 2026 8h30 à 11h30	EXAMEN FINAL : 40% de la note finale	Il portera sur les cours des semaines 7 à 13	B-3290, pav. 3200 Jean-Brillant

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
Examen intra	Questions à courte réponse, à développement, à choix multiple, vrai ou faux.	2026-10-28	30%
Examen final	Questions à courte réponse, à développement, à choix multiple, vrai ou faux.	2026-12-23	40%
Travail pratique #1		2026-10-14	15%
Travail pratique #2		2026-12-02	15%

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 70% 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 2026-12-16

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 (5e édition, 2013), **Principles of Neural Science**, McGraw-Hill, New York*

Chaque enseignant assignera la lecture des chapitres pertinents pour son cours : voir la liste des lectures obligatoires. Plusieurs documents se retrouvent sur **StudiUM**.

Ouvrages en réserve à la bibliothèque Aucun

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/>