

## ► Informations générales

Cours	
<b>Sigle et titre</b>	<b>PSY2008A</b>
<b>Titre long</b>	<b>Méthodes en neurosciences cognitives 1</b>
<b>Nombre de crédits</b>	3
<b>Trimestre et année</b>	Automne 2021
<b>Horaire et local</b>	13h-16h @ 1120_563A, Pavillon Aménagement
<b>Mode de formation</b>	Cours en amphithéâtre (présentiel)
<b>Description courte (selon l'annuaire UdeM)</b>	<p>Ce cours donne une introduction aux méthodes de recherche en neurosciences cognitives qui permettent d'établir un lien entre l'activité cérébrale et les fonctions cognitives. Ce cours examine les méthodes avec une résolution temporelle fine, comme l'électroencéphalographie (EEG), la magnétoencéphalographie (MEG), et la stimulation électrique/magnétique transcrânienne. Le cours propose aussi une introduction à l'apprentissage machine et aux interfaces cerveau-machine.</p> <p>Ce cours va de pair avec un autre (Méthodes en neurosciences cognitives 2) qui examine des méthodes qui ont une résolution temporelle moins fine, mais qui ont d'autres avantages (ex. une excellente résolution spatiale) comme la résonance magnétique anatomique (IRM structurale) et fonctionnelle (IRMf), la tomographie par émission de positrons (TEP) et l'imagerie optique, etc.</p>
<b>Préalables</b>	Aucun
<b>Site StudiUM</b>	<a href="https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=202466">https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=202466</a>

Enseignant(e)	
<b>Nom et titre</b>	Karim Jerbi, Professeur agrégé
<b>Coordonnées</b>	F-414-7, Pavillon Marie-Victorin / <a href="mailto:Karim.jerbi@umontreal.ca">Karim.jerbi@umontreal.ca</a>
<b>Disponibilités</b>	RDV sur demande

Auxiliaires d'enseignement	
<b>Nom</b>	Yann Harel
<b>Coordonnées</b>	Pavillon Marie-Victorin / <a href="mailto:yharel109@gmail.com">yharel109@gmail.com</a>
<b>Disponibilités</b>	RDV sur demande et via le forum
<b>Nom</b>	À venir
<b>Coordonnées</b>	À venir
<b>Disponibilités</b>	RDV sur demande et via le forum

► **Apprentissages visés**

Objectifs généraux

Le but général du cours est de permettre à l'étudiant(e) d'acquérir des notions de base en méthodes de recherche en neurosciences cognitives.

Objectifs d'apprentissage

Compétences développées

Méthodes pédagogiques utilisées

► **Calendrier**

Séances	Contenus	Activités/évaluations	Lectures et travaux
13 sept 2021	Introduction et vue d'ensemble du cours		
20 sept 2021	L'électroencéphalographie (EEG) et la magnétoencéphalographie (MEG)		
27 sept 2021	Les potentiels évoqués cognitifs chez l'humain		
04 oct 2021	Oscillations cérébrales et Introduction aux analyses spectrales		
11 oct 2021	Congé Universitaire		
18 oct 2021 – 24 oct 2021	Période d'activités libres		
25 oct 2021	Principes de reconstruction de source en MEG		
01 nov 2021		<b>Examen intra</b>	
08 nov 2021	Méthodes invasives chez l'humain (EEG intracrânien)		
15 nov 2021	Étude des réseaux cérébraux et la connectivité fonctionnelle		
22 nov 2021	La neuromodulation (Stimulation magnétique/électrique transcrânienne)		
29 nov 2021	La neuroscience et l'Intelligence Artificielle (IA): La Neuro-IA et intro à l'apprentissage machine		
06 déc 2021	L'hyperscanning et les Interfaces Cerveau-Machine (ICM)		
13 déc 2021	--		
20 déc 2021		<b>Examen final</b>	

**Attention !** Exceptionnellement, des modifications au plan de cours pourraient être apportées en cours de trimestre. 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

Moyens	Critères	Dates	Pondérations
Examen intra QCM		25 oct 2021	50%
Examen final QCM		20 déc 2021	50%

### **IMPORTANT :**

**L'examen final est récapitulatif :** Les questions posées lors de l'examen final porteront sur toute la matière du cours (incluant la partie couverte dans l'examen intra).

**Attention !** Exceptionnellement, des modifications au plan de cours pourraient être apportées en cours de trimestre. 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 un examen</b>	Veillez vous référer à la politique départementale disponible dans le Guide étudiant de 1er cycle
<b>Dépôt des travaux</b>	--
<b>Matériel autorisé</b>	Aucun
<b>Qualité de la langue</b>	
<b>Seuil de réussite exigé</b>	50%

## ► Rappels

### Dates importantes

<b>Modification de l'inscription</b>	21 septembre 2021
<b>Date limite d'abandon</b>	5 novembre 2021

### 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

<b>Enregistrement des cours</b>	autorisé
<b>Prise de notes et activités d'apprentissage avec ordinateurs, tablettes ou téléphones intelligents</b>	autorisé

## ► Ressources

### Ressources bibliographiques (ou autres) obligatoires

#### Documents

#### Ouvrages en réserve à la bibliothèque

#### Équipement (matériel)

### Ressources complémentaires

#### Documents

#### Sites Internet

#### Guides

#### Autres

**N'oubliez pas !** Vous pouvez profiter des services des bibliothécaires disciplinaires : <https://bib.umontreal.ca/criminologie-psychologie-travail-social/psychologie>

### 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	<a href="http://cce.umontreal.ca/">http://cce.umontreal.ca/</a>
Centre étudiant de soutien à la réussite	<a href="http://cesar.umontreal.ca/">http://cesar.umontreal.ca/</a>
Citer ses sources – styles et logiciels (guide)	<a href="http://www.bib.umontreal.ca/LGB/">http://www.bib.umontreal.ca/LGB/</a>
Services du réseau des bibliothèques de l'UdeM	<a href="http://www.bib.umontreal.ca/services/default.htm">http://www.bib.umontreal.ca/services/default.htm</a>
Soutien aux étudiants en situation de handicap	<a href="http://bsesh.umontreal.ca/">http://bsesh.umontreal.ca/</a>

### Intégrité, fraude et plagiat

À l'Université de Montréal, le plagiat est sanctionné par le règlement disciplinaire sur la fraude et le plagiat concernant les étudiants.

Règlements disciplinaires sur le plagiat ou la fraude	<a href="http://www.integrite.umontreal.ca/reglementation/officiels.html">http://www.integrite.umontreal.ca/reglementation/officiels.html</a>
Site Intégrité	<a href="http://integrite.umontreal.ca/">http://integrite.umontreal.ca/</a>

### Harcèlement

À l'Université de Montréal, le harcèlement de tout type est proscrit. Si vous sentez que vous êtes victime d'une quelconque forme de harcèlement, plusieurs ressources s'offrent à vous.

Bureau d'intervention en matière de harcèlement	<a href="http://www.harcelement.umontreal.ca">www.harcelement.umontreal.ca</a>
---	--

► **Grille de conversion des notes**

Dans chaque cours, le résultat final en pourcentage sera transformé selon le barème reproduit dans la grille de conversion. À chaque pourcentage correspondent une lettre et sa valeur numérique; cette valeur numérique servira au calcul de la moyenne de groupe.

Avant de faire la conversion en lettre, la note numérique finale doit être arrondie à l'entier le plus près.

GRILLE DE CONVERSION

Résultat final en pourcentage	Notation littérale	
	Lettre	Valeur numérique
90-100	A+	4,3
85-89	A	4,0
80-84	A-	3,7
77-79	B+	3,3
73-76	B	3,0
70-72	B-	2,7
65-69	C+	2,3
60-64	C	2,0
57-59	C-	1,7
54-56	D+	1,3
50-53	D	1,0
35-49	E	0,5
0-34	F	0

Au premier cycle, dans les cours comptant au moins 30 étudiants, la moyenne de groupe doit se situer entre 2,30 (C+) et 3,65 (B+) inclusivement, une fois appliqué le barème de conversion. Cette règle ne s'applique pas aux cours de cycles supérieurs.

Si la moyenne finale des notes est inférieure à 2,30 ou supérieure à 3,65 dans un cours donné, des mesures de correction s'appliquent obligatoirement. Il faut alors respectivement ajouter ou enlever à chaque étudiant le nombre de points (sur 100) tout juste nécessaire pour que la moyenne de groupe atteigne 2,30 ou ne dépasse pas 3,65, une fois refaite la conversion à la notation littérale.