



## Maîtrise en physiologie

Les sections *Présentation*, *Structure du programme* et *Admission et exigences* (à l'exception de la rubrique intitulée « Document(s) requis pour l'admission ») constituent la version officielle de ce programme. La dernière mise à jour a été faite le 24 août 2022. L'Université se réserve le droit de modifier ses programmes sans préavis.

## PRÉSENTATION

### Sommaire\*

\*IMPORTANT : Certains de ces renseignements peuvent varier selon les cheminements ou concentrations. Consultez les sections *Structure du programme* et *Admission et exigences* pour connaître les spécificités d'admission par cheminements, trimestres d'admission, régimes ou lieux offerts.

#### CYCLE

2e cycle

#### CRÉDITS

45 crédits

#### GRADE

Maître ès sciences

#### TRIMESTRES D'ADMISSION

Automne, Hiver, Été

#### RÉGIME DES ÉTUDES

Régulier

#### RÉGIMES D'INSCRIPTION

Temps complet, Temps partiel

#### LIEU

Campus de la santé Sherbrooke

### PARTICULARITÉ\*

Ouvert aux personnes étudiantes internationales en régime régulier

\* Peut varier pour certains cheminements ou concentrations.

## Renseignements

- 819 821-8000, poste 70133
- [VDES-prog-IPPS@USherbrooke.ca](mailto:VDES-prog-IPPS@USherbrooke.ca)
- [Site Internet](#)

## INFORMATION(S) GÉNÉRALE(S)

Le programme de maîtrise en physiologie comporte une passerelle intégrée baccalauréat-maîtrise avec le programme de baccalauréat en pharmacologie ainsi qu'avec le programme de baccalauréat en biochimie de la santé. Ce programme permet également de se spécialiser en biophysique ou en endocrinologie; les étudiantes et étudiants intéressés par l'un de ces cheminements sont invités à contacter la direction du programme.

### Objectif(s) général(aux)

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances en physiologie, en biophysique ou en endocrinologie;  
[USherbrooke.ca/admission](http://USherbrooke.ca/admission)

- d'acquérir la méthodologie et la rigueur scientifique nécessaires aux travaux de recherche en physiologie;
- d'obtenir une formation lui permettant d'occuper des postes de responsabilité en milieu universitaire, dans l'industrie, en enseignement;
- de mener à bien un projet innovateur dans son domaine de recherche;
- de connaître et d'interpréter la littérature scientifique;
- de développer le travail en équipe et la communication scientifique par la présentation de ses travaux de recherche;
- de se préparer à des études de troisième cycle.

## Objectif(s) spécifique(s)

### **Cheminement régulier**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer des connaissances appliquées à la recherche en physiologie;
- de contribuer à la compréhension des problématiques en physiologie et au développement d'approches contribuant à leurs solutions.

### **Cheminement en biophysique**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer des connaissances appliquées à la recherche en biophysique;
- de contribuer à la compréhension des problématiques en biophysique et au développement d'approches contribuant à leurs solutions.

### **Cheminement en endocrinologie**

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer des connaissances appliquées à la recherche en endocrinologie;
- de contribuer à la compréhension des problématiques en endocrinologie et au développement d'approches contribuant à leurs solutions.

## STRUCTURE DU PROGRAMME

### Cheminement en endocrinologie

#### **TRONC COMMUN**

#### **Activités pédagogiques obligatoires - 35 crédits**

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
PHS708	Physiologie des systèmes - 2 crédits
PHS786	Séminaire de recherche - 1 crédit
PHS787	Mémoire - 22 crédits
PHS796	Activité de recherche - 10 crédits

- 35 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 2 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du cheminement
- 8 crédits d'activités pédagogiques à option du cheminement

#### **Activités pédagogiques obligatoires - 2 crédits**

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
PHS712	Endocrinologie cellulaire et moléculaire - 2 crédits
PHS713	Hypertension et hormones - 2 crédits

## Activités pédagogiques à option - 8 crédits

De 2 à 8 crédits d'activités pédagogiques choisies parmi les activités suivantes ou toute autre activité jugée pertinente au projet de recherche sous réserve de l'approbation de la direction du programme :

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
NSC701	Neuroanatomie et neurophysiologie fonctionnelles - 2 crédits
NSC702	Neurophysiopathologie - 2 crédits
PHS705	Spectroscopie de fluorescence au niveau cellulaire - 1 crédit
PHS709	Physiologie membranaire et cellulaire - 2 crédits
PHS710	Hormones et système nerveux central - 2 crédits
PHS715	Atelier d'application de la biostatistique et de programmation - 3 crédits

De 0 à 6 crédits d'activités pédagogiques choisies parmi les suivantes :

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
PHS729	Activité de recherche complémentaire I - 1 crédit
PHS730	Activité de recherche complémentaire II - 2 crédits
PHS731	Activité de recherche complémentaire III - 3 crédits
PHS732	Activité de recherche complémentaire spécialisée - 6 crédits

## Cheminement régulier

### TRONC COMMUN

#### Activités pédagogiques obligatoires - 35 crédits

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
PHS708	Physiologie des systèmes - 2 crédits
PHS786	Séminaire de recherche - 1 crédit
PHS787	Mémoire - 22 crédits
PHS796	Activité de recherche - 10 crédits

- 35 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 10 crédits d'activités pédagogiques à option du cheminement

#### Activités pédagogiques à option

De 4 à 10 crédits d'activités pédagogiques choisies parmi les suivantes :

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
NSC701	Neuroanatomie et neurophysiologie fonctionnelles - 2 crédits
NSC702	Neurophysiopathologie - 2 crédits
PHS705	Spectroscopie de fluorescence au niveau cellulaire - 1 crédit
PHS709	Physiologie membranaire et cellulaire - 2 crédits
PHS710	Hormones et système nerveux central - 2 crédits

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
PHS712	Endocrinologie cellulaire et moléculaire - 2 crédits
PHS713	Hypertension et hormones - 2 crédits
PHS715	Atelier d'application de la biostatistique et de programmation - 3 crédits

L'étudiante ou l'étudiant peut également remplacer une ou plusieurs de ces activités par toute autre activité jugée pertinente au projet de recherche sous réserve de l'approbation de la direction du programme.

De 0 à 6 crédits d'activités pédagogiques choisies parmi les suivantes :

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
PHS729	Activité de recherche complémentaire I - 1 crédit
PHS730	Activité de recherche complémentaire II - 2 crédits
PHS731	Activité de recherche complémentaire III - 3 crédits
PHS732	Activité de recherche complémentaire spécialisée - 6 crédits

## Cheminement en biophysique

### TRONC COMMUN

#### Activités pédagogiques obligatoires - 35 crédits

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
PHS708	Physiologie des systèmes - 2 crédits
PHS786	Séminaire de recherche - 1 crédit
PHS787	Mémoire - 22 crédits
PHS796	Activité de recherche - 10 crédits

- 35 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du tronc commun
- 2 crédits d'activités pédagogiques obligatoires du cheminement
- 8 crédits d'activités pédagogiques à option du cheminement

#### Activités pédagogiques obligatoires - 2 crédits

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
PHS709	Physiologie membranaire et cellulaire - 2 crédits

#### Activités pédagogiques à option

De 2 à 8 crédits d'activités pédagogiques choisies parmi les suivantes :

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
NSC701	Neuroanatomie et neurophysiologie fonctionnelles - 2 crédits
NSC702	Neurophysiopathologie - 2 crédits
PHS705	Spectroscopie de fluorescence au niveau cellulaire - 1 crédit
PHS710	Hormones et système nerveux central - 2 crédits
PHS712	Endocrinologie cellulaire et moléculaire - 2 crédits
PHS713	Hypertension et hormones - 2 crédits
PHS715	Atelier d'application de la biostatistique et de programmation - 3 crédits

L'étudiante ou l'étudiant peut également remplacer une ou plusieurs de ces activités par toute autre activité jugée pertinente au projet de recherche sous réserve de l'approbation de la direction du programme.

De 0 à 6 crédits d'activités pédagogiques choisies parmi les suivantes :

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
PHS730	Activité de recherche complémentaire II - 2 crédits
PHS731	Activité de recherche complémentaire III - 3 crédits
PHS729	Activité de recherche complémentaire I - 1 crédit
PHS732	Activité de recherche complémentaire spécialisée - 6 crédits

## ADMISSION ET EXIGENCES

### LIEU(X) DE FORMATION ET TRIMESTRE(S) D'ADMISSION

Sherbrooke : admission aux trimestres d'automne, d'hiver et d'été

#### Condition(s) générale(s)

Détenir un grade de 1<sup>er</sup> cycle dans l'une des disciplines ou champs d'études suivants : biologie, biophysique, chimie, génie chimique, électrique ou mécanique, médecine, physique ou démontrer toute autre préparation jugée satisfaisante.

#### Condition(s) particulière(s)

Pour la passerelle intégrée baccalauréat en pharmacologie-maîtrise en physiologie :

- Détenir une moyenne cumulative égale ou supérieure à 3,5 sur 4,3 après le trimestre S-5 du baccalauréat en pharmacologie;
- Avoir obtenu 82 crédits du baccalauréat en pharmacologie avant le début du trimestre S-6, soit le trimestre d'admission à la maîtrise.

Pour la passerelle intégrée baccalauréat en biochimie de la santé-maîtrise en physiologie :

- Détenir une moyenne cumulative égale ou supérieure à 3,5 sur 4,3 après le trimestre S-5 du baccalauréat en biochimie de la santé;
- Avoir obtenu 75 crédits du baccalauréat en biochimie de la santé avant le début du trimestre S-6, soit le trimestre d'admission à la maîtrise en biochimie.

Les étudiantes et étudiants intéressés par la passerelle intégrée baccalauréat-maîtrise doivent consulter la direction du programme pour déterminer leur admissibilité et les conditions spécifiques applicables.

### RÉGIME(S) DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel

## POURQUOI CE PROGRAMME

### Ce qui distingue ce programme

Cette maîtrise (M. Sc.) vous permettra d'approfondir vos connaissances en physiologie (avec une spécialisation en biophysique, en endocrinologie ou en neurosciences) et de mener un projet innovateur dans votre domaine de recherche.

### Les forces du programme

- Formation intégrant la physiologie cellulaire avec les fonctions de l'organe et l'organe dans l'organisme, en vue de comprendre la physiologie normale et les bases de la physiopathologie (étude du « physiome », en suite logique aux concepts de « génome » et « protéome »)
- Qualité d'encadrement et engagement d'un corps professoral à la fine pointe du développement scientifique proposant une gamme d'expertises variées dans de nombreux domaines
- Collaboration interdisciplinaire
- Diversité scientifique et culturelle

### À propos des cheminements

Vous pouvez réaliser le doctorat sans spécialisation ou avec spécialisation en biophysique, en endocrinologie ou en neurosciences. Pour obtenir des parenthèses au diplôme précisant la spécialisation, vous devez effectuer des travaux de recherche dans le domaine de la biophysique ou de l'endocrinologie sous la direction d'une ou d'un professeur œuvrant dans ce domaine, et suivre des activités pédagogiques dans ces spécialités.

### Environnement d'études

La Faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke bénéficie d'une situation unique en recherche au Canada. Elle est localisée au coeur du Parc scientifique de Sherbrooke, qui offre une conjoncture idéale pour le développement du savoir en sciences biomédicales et favorise la collaboration et la recherche pluridisciplinaire. Ce Parc scientifique comprend également le [Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke \(CHUS\)](#), le [Centre de recherche du CHUS](#), l'[Institut de pharmacologie \(IPS\)](#), le [Centre d'imagerie moléculaire de Sherbrooke \(CISM\)](#), le Pavillon de recherche appliquée sur le cancer (PRAC), ainsi que des entreprises privées et multinationales à fort contenu de R&D.

# LA RECHERCHE

## Environnement de recherche

Les activités de recherche de la Faculté de médecine et des sciences de la santé englobent la recherche fondamentale, la recherche appliquée, la recherche clinique et la recherche sur la santé des populations et les services de santé. Plus de 200 chercheuses et chercheurs (cliniciens ou fundamentalistes) œuvrent dans 18 départements ou services cliniques. Près de la moitié sont titulaires d'une chaire ou d'une bourse de carrière d'organismes de recherche reconnus tels les FRQ et les IRSC. La Faculté compte environ 550 étudiants-chercheurs aux cycles supérieurs, incluant une cinquantaine de stagiaires postdoctoraux.

Les 6 thèmes porteurs de la recherche à la Faculté :

- Cancer
- Diabète, obésité, et complications cardio-vasculaires
- Infection - inflammation
- Mère-enfant
- Neurosciences – douleur
- Santé des populations et vieillissement : prévention, organisation, pratiques

Afin de soutenir le développement de la santé de précision, ces thèmes sont appuyés par trois piliers d'excellence de la recherche : en imagerie, en numérique et en omique, ainsi qu'en pharmacologie.

## Financement et bourses

- [Programme de bourses de la Faculté de médecine et des sciences](#)

[de la santé](#)

- [Fonds de recherche du Québec - Santé \(FRQS\)](#)
- [Instituts de recherche en santé du Canada \(IRSC\)](#)

## Expertise du corps professoral

[Répertoire des professeurs de l'UdeS](#)

## Regroupements de recherche

- [Chaire de recherche du Canada en neurophysiopharmacologie de la douleur chronique](#)
- [Chaire de recherche CRMUS en médecine régénérative](#)
- [Chaire de recherche du Canada en physiologie respiratoire néonatale](#)
- [Chaire de recherche du Canada en imagerie moléculaire du diabète](#)
- [Institut de pharmacologie de Sherbrooke](#)
- [Centre d'excellence en neurosciences de Sherbrooke](#)
- [Centre de recherche mère-enfant](#)
- [Centre de recherche sur le vieillissement](#)
- [Centre de recherche du CHUS](#)
- [Autres regroupements de recherche à la FMSS](#)

## Mémoires et thèses d'étudiantes et d'étudiants

[Savoir UdeS](#)

# INDEX DES ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

---

## NSC701 - Neuroanatomie et neurophysiologie fonctionnelles

### Sommaire

#### CYCLE

2e cycle

#### CRÉDITS

2 crédits

#### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine  
et des sciences de la  
santé

#### Cible(s) de formation

Acquérir des connaissances approfondies sur le système nerveux et son fonctionnement en conditions normales, pathologiques, et découlant d'un traumatisme.

#### Contenu

Organisation et fonctionnement du système nerveux. Activité pédagogique particulièrement adaptée aux besoins des étudiantes et étudiants qui poursuivent des projets de recherche dans le domaine des neurosciences.

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Maîtrise en physiologie

---

## NSC702 - Neurophysiopathologie

### Sommaire

#### CYCLE

USherbrooke.ca/admission

2e cycle

#### CRÉDITS

2 crédits

#### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine  
et des sciences de la  
santé

#### Cible(s) de formation

Connaître les principales distinctions physiologiques et les principes neurologiques fondamentaux en lien avec différentes pathologies ou altérations du système nerveux central.

#### Contenu

Modifications physiologiques caractérisant les neuropathologies liées au neurodéveloppement durant la petite enfance et les neuropathologies chez l'adulte. Modifications physiologiques caractérisant les pathologies neurodégénératives. Particularités physiologiques et métaboliques communes ayant un impact structural et/ou fonctionnel dans les différentes neuropathologies présentées.

\* Sujet à changement

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Maîtrise en physiologie

---

## PHS705 - Spectroscopie de fluorescence au niveau cellulaire

### Sommaire

#### CYCLE

2e cycle

#### CRÉDITS

1 crédit

#### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine  
et des sciences de la  
santé

#### Cible(s) de formation

Acquérir une compréhension claire du phénomène de la fluorescence et des mécanismes qui lui sont sous-jacents. L'étude des facteurs qui interfèrent avec la fluorescence permettra d'évaluer de façon critique les résultats obtenus ainsi que l'interprétation qui en est faite, dans des articles choisis portant sur la spectroscopie de fluorescence en milieu biologique.

#### Contenu

Chromophores, auxochromes et absorption UV-visible. Photolyse éclair. Processus d'émission. Fluorescence et composés qui fluorescent. Facteurs physiques et chimiques influençant la fluorescence. Spectroscopie de fluorescence expérimentale. Sondes membranaires, intra et extracellulaires. Discussion de 6 articles choisis. Perspectives : la fluorescence versus l'interférométrie infrarouge et la résonance Raman.

### Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Maîtrise en physiologie

---

## PHS708 - Physiologie des systèmes

### Sommaire

#### CYCLE

2e cycle

#### CRÉDITS

2 crédits

#### FACULTÉ OU CENTRE



Faculté de médecine  
et des sciences de la  
santé

## Cible(s) de formation

Décrire de façon approfondie les principaux éléments des grands systèmes; acquérir des notions approfondies sur les relations structures tout en insistant sur les liens entre les différents systèmes.

## Contenu

Système nerveux autonome, l'intégration nerveuse (motrice et visuelle). Le système cardio-vasculaire (circulation coronarienne, débit sanguin et contrôle de la pression artérielle). Système endocrinien (rôle du complexe hypothalamo-hypophysaire. Rôle des hormones thyroïdiennes dans le développement, la croissance et le métabolisme, contrôle endocrinien de l'homéostasie glucidique et lipidique). Système gastro-intestinal (principe et contrôle de la digestion). Système pulmonaire (mécanique de la respiration, volumes pulmonaires, ventilation pulmonaire, échange gazeux, diffusion et transport des gaz par le sang, contrôle nerveux et chimique). Système urinaire (formation de l'urine et contrôle de l'équilibre hydro-minéral, électrolytique et acido-basique). Système reproducteur et ses perturbations.

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

[Doctorat en physiologie](#)

[Maîtrise en physiologie](#)

## PHS709 - Physiologie membranaire et cellulaire

### Sommaire

#### CYCLE

2e cycle

#### CRÉDITS

2 crédits

#### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine

[USherbrooke.ca/admission](http://USherbrooke.ca/admission)

et des sciences de la  
santé

## Cible(s) de formation

Acquérir les connaissances modernes de la physiologie membranaire touchant aux fonctions cellulaires communes à différents tissus ou organes.

## Contenu

Mécanismes fondamentaux régissant les échanges entre les cellules et leur milieu. Propriétés physicochimiques des membranes. Excitabilité. Mécanismes de transduction. Contraction musculaire. Régulation du pH. Dynamique moléculaire au niveau des interfaces cellulaires. Membrane sélective. Transport de l'eau et des solutés à travers les parois gastro-intestinales. Électrophysiologie cellulaire. Récepteurs et leurs actions. Transduction visuelle et auditive. Physiologie des tissus musculaires. Maintien de la balance acido-basique.

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

[Doctorat en physiologie](#)

[Maîtrise en physiologie](#)

## PHS710 - Hormones et système nerveux central

### Sommaire

#### CYCLE

2e cycle

#### CRÉDITS

2 crédits

#### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine  
et des sciences de la  
santé

## Cible(s) de formation

Ce cours de neuroendocrinologie s'appuie sur les connaissances des lieux de production des hormones et de leurs actions et mécanismes d'action au niveau périphérique. Ce cours a pour objectif de démontrer que plusieurs hormones

produites en périphérie sont aussi produites au niveau du système central où elles exercent plusieurs actions, parfois de concert, parfois différentes de ce qui est observé en périphérie.

## Contenu

Introduction sur les neurohormones (définition, site de production, actions, propriétés; anatomie du système nerveux fonctionnel (système sensitif, moteur, limbique); principes de la neurotransmission chimique; les principes de la différenciation neuronale 1. Rôle des facteurs neurotrophiques (NGF, BDNF.); le contrôle de la différenciation neuronale par différents facteurs dont les neuropeptides et les hormones thyroïdiennes; activité électrique des neurones (importance des différents types de canaux ioniques); le contrôle du stress (CRF-ACTH-vasopressine-angiotensine II-système immunitaire-surrénale); le contrôle de la douleur (les peptides opiacés); le contrôle de la soif et de la volémie (vasopressine et angiotensine II); contrôle neuroendocrinien de la température corporelle; contrôle neuroendocrinien de la température et de l'appétit (rôle du neuropeptide Y et de la leptine); les neurohormones et leur implication dans l'hypertension (angiotensine II, facteur natriurétique des oreillettes); rôle central des stéroïdes, la glande pinéale, notre horloge biologique; les neurohormones et le vieillissement (implication dans les maladies neurodégénératives).

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

[Maîtrise en physiologie](#)

## PHS712 - Endocrinologie cellulaire et moléculaire

### Sommaire

#### CYCLE

2e cycle

#### CRÉDITS

2 crédits

#### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine  
et des sciences de la  
santé

## Cible(s) de formation

Comprendre ce qui se passe lorsqu'une hormone agit sur sa cellule cible; connaître toutes les cascades de transduction et d'événements membranaires, intracellulaires et nucléaires enclenchés par la liaison de l'hormone à son récepteur.

## Contenu

Rappel des concepts de base. La voie de l'AMPcyclique. La voie des inositol phosphates et du diacylglycérol. Les récepteurs à activité tyrosine kinase. La voie du GMPcyclique. Rôle du cytosquelette dans la signalisation. Régulation de l'activité des canaux ioniques par les hormones et leurs seconds messagers. Régulation des niveaux de calcium intracellulaire par les hormones. Dynamique et signalisation nucléaire. Interaction kinases-facteurs de transcription. Actions nucléaires des hormones. Récepteurs nucléaires des hormones thyroïdiennes, de l'acide rétinolique, de la vitamine D et récepteurs orphelins. Récepteurs nucléaires des stéroïdes. Régulation de l'action hormonale par l'activation ou l'inactivation des hormones dans les tissus cibles. Les actions membranaires des stéroïdes et des hormones thyroïdiennes.

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

[Doctorat en physiologie](#)

[Maîtrise en physiologie](#)

## PHS713 - Hypertension et hormones

### Sommaire

#### CYCLE

2e cycle

#### CRÉDITS

2 crédits

#### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine et des sciences de la santé

## Cible(s) de formation

Approfondir les bases physiologiques et

[USherbrooke.ca/admission](http://USherbrooke.ca/admission)

physiopathologiques nécessaires à la compréhension de maladies endocriniennes et métaboliques.

## Contenu

Connaître les axes endocriniens et métaboliques impliqués dans la régulation de la pression artérielle, de la glycémie et du métabolisme lipidique. Plus spécifiquement, l'accent sera mis sur les mécanismes et les facteurs de risque qui mènent à la résistance à l'insuline, à l'obésité, au syndrome métabolique, à l'hypertension.

## Préalable(s)

PHS708

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

[Doctorat en physiologie](#)

[Maîtrise en physiologie](#)

## PHS715 - Atelier d'application de la biostatistique et de programmation

### Sommaire

#### CYCLE

2e cycle

#### CRÉDITS

3 crédits

#### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine et des sciences de la santé

## Cible(s) de formation

Assimiler les notions et les concepts méthodologiques/statistiques les plus courants de façon réflexive. Aborder les situations les plus souvent rencontrées lors de l'analyse statistique des données. Développer l'approche critique face aux résultats obtenus et face aux résultats publiés dans la littérature.

## Contenu

Analyse secondaire ou analyse planifiée. Standards de qualité. Distributions, normalité et transformations à normalité. SEM ou SD? Paramétrique ou non paramétrique. Utilisation des valeurs P. Comparaisons multiples. Mesures répétées. Association ou causalité. Analyse de variance, arbres de régression, corrélations. Facteurs confondants ou interactions. Puissance statistique et nombre de sujets nécessaires. Introduction aux méthodes avancées. Mesure de risque (OR et RR).

\* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

[Maîtrise en informatique](#)

[Maîtrise en physiologie](#)

## PHS729 - Activité de recherche complémentaire I

### Sommaire

#### CYCLE

2e cycle

#### CRÉDITS

1 crédit

#### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine et des sciences de la santé

## Cible(s) de formation

Être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

## Contenu

À la fin du 3e trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité,

l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

\* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Maîtrise en physiologie

### PHS730 - Activité de recherche complémentaire II

#### Sommaire

##### CYCLE

2e cycle

##### CRÉDITS

2 crédits

##### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine et des sciences de la santé

#### Cible(s) de formation

Être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

#### Contenu

À la fin du troisième trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

\* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Maîtrise en physiologie

USherbrooke.ca/admission

### PHS731 - Activité de recherche complémentaire III

#### Sommaire

##### CYCLE

2e cycle

##### CRÉDITS

3 crédits

##### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine et des sciences de la santé

#### Cible(s) de formation

Être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

#### Contenu

À la fin du 3e trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

\* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Maîtrise en physiologie

### PHS732 - Activité de recherche complémentaire spécialisée

## Sommaire

##### CYCLE

2e cycle

##### CRÉDITS

6 crédits

##### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine et des sciences de la santé

#### Cible(s) de formation

Appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique en sciences de la santé.

#### Contenu

Recherche bibliographique permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes en sciences de la santé. Résumé du projet (problématique, hypothèses et méthodes). Planification des travaux à effectuer permettant de mener le projet de recherche à terme.

#### Préalable(s)

Cette activité est exclusive au cheminement B. Sc. en pharmacologie-M. Sc. en physiologie.

\* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Maîtrise en physiologie

### PHS786 - Séminaire de recherche

#### Sommaire

##### CYCLE

2e cycle

##### CRÉDITS

1 crédit

##### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine et des sciences de la santé

---

\* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Maîtrise en physiologie

---

### PHS787 - Mémoire

#### Sommaire

##### CYCLE

2e cycle

##### CRÉDITS

22 crédits

##### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine et des sciences de la santé

---

\* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Maîtrise en physiologie

---

### PHS796 - Activité de recherche

#### Sommaire

##### CYCLE

2e cycle

##### CRÉDITS

10 crédits

##### FACULTÉ OU CENTRE

Faculté de médecine et des sciences de la

santé

#### Cible(s) de formation

Être capable d'appliquer la méthodologie des étapes de la démarche scientifique.

#### Contenu

À la fin du 3e trimestre suivant son inscription, la candidate ou le candidat doit démontrer qu'il a effectué la recherche bibliographique lui permettant de situer son projet par rapport aux recherches existantes; qu'il est capable de résumer son projet (problématique, hypothèses, méthodes et résultats). À la fin de cette activité, l'étudiante ou l'étudiant doit déterminer les travaux à effectuer qui lui permettront de mener son projet à terme.

---

\* Sujet à changement

## Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Maîtrise en physiologie