

Maîtrise en informatique

FACULTÉ DES ARTS ET DES SCIENCES | DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE ET DE RECHERCHE OPÉRATIONNELLE


Sommaire et particularités


NUMÉRO 2-175-1-0

CYCLE Cycles supérieurs

TYPE Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

CRÉDITS 45 crédits

 Admission à l'automne et à l'hiver

 Déposez un dossier complet le plus tôt possible puisqu'après le 1er septembre (pour le trimestre d'hiver) et le 1er février (pour les trimestres d'été et d'automne), les demandes ne seront pas étudiées au-delà de l'atteinte du nombre de places.


 Cours de jour

 Offert au campus de Montréal

 Stages facultatifs


 Temps plein

 Demi-temps

 Possibilité de séjour d'études à l'international

 Cheminement avec mémoire ou thèse

 Cheminement sans mémoire ou thèse

 Soutien financier durant la 2e année des études

Notez que les admissions pour l'option « **Apprentissage automatique** » (**Segment 77**) de ce programme d'études ont lieu qu'au trimestre d'automne seulement.

Personnes-ressources

INFORMATION SUR LE PROGRAMME

Céline Bégin 514 343-6111, poste 3492
celine.begin@umontreal.ca

Philippe Langlais 514 343-6111, poste 47494
philippe.langlais@umontreal.ca

Présentation

Le programme permet d'approfondir un domaine spécifique de l'informatique ou de la recherche opérationnelle.

Objectifs

Les études au niveau de la maîtrise visent une spécialisation dans un domaine de l'informatique au moyen de cours avancés. Elles ont pour but d'initier l'étudiant à la recherche par l'exploration d'un sujet limité et la rédaction d'un mémoire. Il est également possible dans l'option Générale modalité Stage d'effectuer un stage en entreprise de deux sessions et dans la modalité Travaux dirigés de faire deux stages d'une session en laboratoire à condition qu'un professeur accepte d'agir comme répondant; un rapport de stage doit alors être produit.

Option Générale

L'option Générale permet à l'étudiant d'approfondir ses connaissances en favorisant la recherche et la réflexion dans les domaines de l'informatique et de la recherche opérationnelle. Cette option permet l'apprentissage d'outils théoriques et analytiques en informatique et en recherche opérationnelle.

Option Imagerie

L'option Imagerie offre aux étudiants une compréhension pratique et théorique des notions de pointe liées à l'infographie, aux effets spéciaux au cinéma, au jeu vidéo, à la modélisation géométrique, au traitement d'images et à la vision 3D. Le mémoire de recherche, spécialisé dans un de ces domaines ou à leur intersection, permettra de développer de nouvelles solutions menant à des publications scientifiques.

Option Intelligence artificielle

L'option Intelligence artificielle développera les compétences aussi bien théoriques que techniques nécessaires à la réalisation d'agents ou de modèles autonomes et adaptatifs. L'étudiant sera appelé à suivre des cours liés aux différents aspects de cette discipline (forage de données, gestion des connaissances, traitement des langues, apprentissage automatique), et à rédiger un mémoire qui pourra notamment être en relation avec l'exploitation de données massives, une expertise prisée sur le marché du travail.

Option Biologie computationnelle

L'option Biologie computationnelle intéressera l'informaticien désireux d'appliquer ses compétences informatiques et mathématiques à des problématiques liées à l'analyse et au traitement de l'information biologique (ADN, ARN, protéines, réseaux métaboliques, etc.). Cette option introduit les questions fondamentales de la biologie computationnelle et les structures algorithmiques qu'on utilise pour y répondre. L'étudiant sera appelé à suivre des cours liés aux différents aspects de cette discipline (biologie structurale, génomique, phylogénie, séquençage, etc.) et à rédiger un mémoire qui vise à modéliser un problème biologique donné, à développer les outils algorithmiques et mathématiques nécessaires, à les tester sur des données simulées, avant de les appliquer à des données biologiques réelles.

Option Informatique théorique et quantique

L'option Informatique théorique et quantique permet à un étudiant de pousser l'étude de notions informatiques nécessitant un niveau d'abstraction associé typiquement à la logique, à la combinatoire, aux mathématiques ou à la physique. L'étudiant sera appelé à suivre des cours dans des domaines comme la cryptographie, la complexité et l'informatique quantique.

Option Programmation et génie logiciel

L'option Programmation et génie logiciel permet à un étudiant de maîtriser des notions avancées en langages de programmation et en méthodes d'analyse, de conception, d'implantation et de maintenance des logiciels. En plus de suivre des cours sur ces notions avancées, cette option requiert d'effectuer un travail de recherche original sur un sujet lié à la programmation et au génie logiciel.

Option Recherche opérationnelle

L'option Recherche opérationnelle ouvre à l'étudiant le vaste domaine de l'optimisation déterministe et stochastique, avec applications en transport, en énergie, en simulation de systèmes complexes, etc. On y offre des cours portant aussi bien sur les bases (programmation linéaire, non linéaire et en nombres entiers) que sur des sujets plus pointus, tels que la programmation stochastique, la programmation dynamique, les modèles d'équilibre, les graphes ou les méta-heuristiques. Les travaux de recherche sont liés à une application réelle et exigent une mise en oeuvre informatique, ce qui permet d'acquérir des connaissances très prisées par le marché du travail.

Option Apprentissage automatique (les admission de cette option ont lieu au trimestre d'automne seulement)

L'option Apprentissage automatique offre une spécialisation dans le domaine de l'apprentissage automatique qui ne s'oriente pas vers la recherche, mais plutôt vers l'acquisition des connaissances et de l'expérience nécessaire à l'application efficace de ces techniques dans n'importe quel domaine. Cette option inclut un stage en entreprise.

Forces

- La possibilité d'œuvrer au sein d'une multitude de laboratoires et de groupes de recherche, dont les travaux de pointe portent sur la logistique, l'intelligence artificielle, la translinguistique, les jeux vidéo, l'informatique quantique, etc.
- La maîtrise avec orientation internationale offre la possibilité d'effectuer 6 mois de scolarité en France, à l'Université Pierre et Marie Curie.
- La qualité de notre formation permet aux diplômés de combler un besoin annuel net d'environ 7 000 emplois – au Québec seulement –, parmi les plus intéressants et les mieux rémunérés du secteur des technologies de l'information et des communications.
- Soutien financier durant la 2e année des études. Renseignez-vous!

Perspectives d'avenir

- Administrateur de bases de données
- Webmestre
- Spécialiste en sécurité de systèmes informatiques
- Programmeur-analyste
- Gestionnaire de réseaux informatiques
- Expert-conseil en informatique
- Concepteur-idéateur de produits multimédias
- Concepteur de logiciels
- Assembleur-intégrateur en multimédia
- Architecte de systèmes informatiques
- Analyste en informatique de gestion
- Analyste en informatique
- Administrateur de systèmes informatiques
- Chargé de projet multimédia

Remarques

- La vérification des antécédents judiciaires est obligatoire pour toute personne qui désire œuvrer au sein d'un établissement de santé, de services sociaux et d'enseignement, y compris l'étudiant qui effectue un stage en milieu d'intervention.
- Certains vaccins seront exigés pour toute personne qui désire œuvrer au sein d'un établissement de santé, de services sociaux, y compris l'étudiant qui effectue un stage en milieu d'intervention.

Cheminements d'études possibles

Certains de nos diplômés de ce programme d'études ont poursuivi leurs études dans les programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE
Informatique	Doctorat	90 crédits	3-175-1-0	Jour

ATTENTION : La réussite de ce programme ne constitue pas une garantie d'admission au(x) programme(s) ci-dessus. Consultez la page descriptive du programme d'études qui vous intéresse pour connaître les critères d'admissibilité.

Règlements

Les études sont régies par le Règlement des études supérieures et postdoctorales et par les dispositions suivantes :

1. Conditions d'admissibilité

Pour être admissible à titre d'étudiant régulier à la M. Sc. (informatique), le candidat doit :

- satisfaire aux conditions générales d'admissibilité (section XI du Règlement pédagogique) de la Faculté des études supérieures et postdoctorales
- être titulaire d'un B. Sc. spécialisé (informatique), ou d'un diplôme le préparant adéquatement aux études qu'il veut entreprendre ou bien attester d'une formation jugée équivalente
- avoir obtenu, au 1^{er} cycle, une moyenne d'au moins 3,0 sur 4,3 ou l'équivalent
- avoir déjà réussi un minimum de 40 crédits de cours universitaires (ou l'équivalent) en informatique et en mathématiques, incluant des cours de calcul, d'algèbre linéaire, de probabilités et statistique, de structures de données et d'algorithmique; le Département peut, dans le cas contraire, imposer des cours préparatoires et des cours complémentaires.

L'étudiant du D.E.S.S. en apprentissage automatique qui a terminé au moins 2 cours tout en maintenant une moyenne d'au moins 3,3 sur 4,3 peut soumettre une demande d'admission à la maîtrise.

Le candidat doit faire preuve d'une connaissance suffisante du français attestée au besoin, sur demande, par la réussite du test TFI (test de français international) avec une note d'au moins 605/990

Dates limites de dépôt des demandes d'admission

Assurez-vous de respecter ces périodes d'admission par trimestre avant le dépôt d'une demande.

Automne

- **Automne 2019:** Du 1^{er} janvier 2018 au 1^{er} juillet 2019
- **Automne 2020:** Du 1^{er} janvier 2019 au 1^{er} février 2020

Hiver

- **Hiver 2020:** Du 1^{er} mai 2018 au 1^{er} septembre 2019

Programmes d'études de provenance

Plusieurs étudiants de l'Université de Montréal inscrits à ce programme provenaient des programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE	CAPACITÉ D'ACCUEIL
Informatique	Baccalauréat	90 crédits	1-175-1-0	Jour	Non limitée
Mathématiques et Informatique	Baccalauréat	90 crédits	1-191-1-0	Jour	Non limitée

Structure du programme (2-175-1-0)

Version 05 (A18)

La maîtrise comporte un minimum de 45 crédits. Elle est offerte selon les options suivantes:

- l'option Générale (Segment 70), laquelle peut être suivie selon les modalités suivantes: mémoire (MM), stage (ST), ou travaux dirigés (TD).
- l'option Apprentissage automatique (segment 77), qui est suivie selon la modalité avec stage (ST).

Les six options suivantes peuvent être suivies selon la modalité avec mémoire (MM):

- l'option Imagerie (Segment 71)
- l'option Intelligence artificielle (Segment 72)
- l'option Biologie computationnelle (Segment 73)
- l'option Informatique théorique et quantique (Segment 74)
- l'option Programmation et génie logiciel (Segment 75)
- l'option Recherche opérationnelle (Segment 76).

Légende: CR. : crédit, H. : horaire, J : jour, S : soir

SEGMENT 70 PROPRE À L'OPTION GÉNÉRALE

Les crédits de l'option avec mémoire (MM), sont répartis de la façon suivante : 30 crédits obligatoires attribués à la recherche et à la rédaction d'un mémoire et 15 crédits à option.

Les crédits de l'option avec stage (ST), sont répartis de la façon suivante : 22 crédits obligatoires attribués à un stage et 23 crédits à option.

Les crédits de l'option avec travaux dirigés (TD), sont répartis de la façon suivante : 22 crédits obligatoires attribués à la recherche et à la rédaction de deux travaux dirigés et 23 crédits à option.

Le choix de cours doit être conforme à l'un des plans d'études spécifiés par le Département selon le domaine choisi.

La participation aux séminaires du Département est obligatoire.

Bloc MM-70A Fondements en informatique

Option - Maximum 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.
IFT 6350	Infographie	4.0J
IFT 6370	Informatique théorique	4.0
IFT 6390	Fondements de l'apprentissage machine	4.0J

Bloc MM-70B Élargissement des connaissances

Option - Maximum 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIN 6002	Principes d'analyse génomique	3.0J	IFT 6255	Recherche d'information	4.0
BIN 6003	Architecture des polymères biologiques	3.0J	IFT 6261	Traitement des connaissances	4.0J S
IFT 6010	Intelligence artificielle	4.0	IFT 6268	Apprentissage automatique pour la vision	4.0
IFT 6042	Synthèse d'images	4.0	IFT 6269	Modèles graphiques probabilistes et apprentissage	4.0J
IFT 6043	Rendu réaliste et interactif en médias numériques	4.0	IFT 6271	Sécurité informatique	4.0J
IFT 6055	Protocoles de communication	4.0	IFT 6282	Web sémantique	4.0
IFT 6080	Sujets en exploitation des ordinateurs	4.0	IFT 6285	Traitement automatique des langues naturelles	4.0J
IFT 6085	Sujets en intelligence artificielle	4.0	IFT 6291	Bio-informatique génomique	4.0J
IFT 6095	Sujets en infographie	4.0	IFT 6292	Bio-informatique moléculaire	4.0J
IFT 6112	Modélisation de solides	4.0	IFT 6299	Sujets en bio-informatique	4.0
IFT 6121	Complexité du calcul	4.0	IFT 6504	Programmation mathématique	4.0J
IFT 6130	Intelligence artificielle	3.0	IFT 6512	Programmation stochastique	4.0
IFT 6132	Prédiction structurée avancée et optimisation	4.0	IFT 6521	Programmation dynamique	4.0
IFT 6135	Apprentissage de représentations	4.0	IFT 6551	Programmation en nombres entiers	4.0
IFT 6141	Reconnaissance des formes	4.0	IFT 6561	Simulation : aspects stochastiques	4.0J
IFT 6145	Vision tridimensionnelle	4.0J S	IFT 6575	Méthodes de recherche opérationnelle	4.0J
IFT 6150	Traitements d'images	4.0J S	IFT 6751	Métaheuristiques en optimisation	4.0
IFT 6155	Informatique quantique	4.0J	IFT 6755	Analyse du logiciel	4.0
IFT 6180	Cryptologie : théorie et applications	4.0	IFT 6756	Théorie de l'apprentissage automatique	4.0
IFT 6195	Sujets en informatique quantique	4.0	IFT 6757	Véhicules autonomes	4.0J
IFT 6232	Compilation	4.0J	IFT 6758	Science des données	4.0J S
IFT 6243	Concepts de bases de données avancées	4.0	IFT 6759	Projets avancés en apprentissage automatique	4.0
IFT 6251	Sujets en génie logiciel	4.0	IFT 6760A	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6252	Méthodes empiriques en génie logiciel	4.0	IFT 6760B	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6253	Conception dirigée par modèles	4.0J	IFT 6760C	Séminaire en apprentissage automatique	4.0J
IFT 6254	Fouille des dépôts logiciels	4.0			

Bloc MM-70C Mémoire

Obligatoire - 30 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
IFT 6900	Mémoire	30.0

Bloc ST-70A Fondements en informatique

Option - Maximum 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.
IFT 6350	Infographie	4.0J
IFT 6370	Informatique théorique	4.0
IFT 6390	Fondements de l'apprentissage machine	4.0J

Bloc ST-70B Élargissement des connaissances

Option - Maximum 24 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIN 6002	Principes d'analyse génomique	3.0J	IFT 6255	Recherche d'information	4.0
BIN 6003	Architecture des polymères biologiques	3.0J	IFT 6261	Traitement des connaissances	4.0J S
IFT 6010	Intelligence artificielle	4.0	IFT 6268	Apprentissage automatique pour la vision	4.0
IFT 6042	Synthèse d'images	4.0	IFT 6269	Modèles graphiques probabilistes et apprentissage	4.0J
IFT 6043	Rendu réaliste et interactif en médias numériques	4.0	IFT 6271	Sécurité informatique	4.0J
IFT 6055	Protocoles de communication	4.0	IFT 6282	Web sémantique	4.0
IFT 6080	Sujets en exploitation des ordinateurs	4.0	IFT 6285	Traitement automatique des langues naturelles	4.0J
IFT 6085	Sujets en intelligence artificielle	4.0	IFT 6291	Bio-informatique génomique	4.0J
IFT 6095	Sujets en infographie	4.0	IFT 6292	Bio-informatique moléculaire	4.0J
IFT 6112	Modélisation de solides	4.0	IFT 6299	Sujets en bio-informatique	4.0
IFT 6121	Complexité du calcul	4.0	IFT 6504	Programmation mathématique	4.0J
IFT 6130	Intelligence artificielle	3.0	IFT 6512	Programmation stochastique	4.0
IFT 6132	Prédiction structurée avancée et optimisation	4.0	IFT 6521	Programmation dynamique	4.0
IFT 6135	Apprentissage de représentations	4.0	IFT 6551	Programmation en nombres entiers	4.0
IFT 6141	Reconnaissance des formes	4.0	IFT 6561	Simulation : aspects stochastiques	4.0J
IFT 6145	Vision tridimensionnelle	4.0J S	IFT 6575	Méthodes de recherche opérationnelle	4.0J
IFT 6150	Traitements d'images	4.0J S	IFT 6751	Métaheuristiques en optimisation	4.0
IFT 6155	Informatique quantique	4.0J	IFT 6755	Analyse du logiciel	4.0
IFT 6180	Cryptologie : théorie et applications	4.0	IFT 6756	Théorie de l'apprentissage automatique	4.0
IFT 6195	Sujets en informatique quantique	4.0	IFT 6757	Véhicules autonomes	4.0J
IFT 6232	Compilation	4.0J	IFT 6758	Science des données	4.0J S
IFT 6243	Concepts de bases de données avancées	4.0	IFT 6759	Projets avancés en apprentissage automatique	4.0
IFT 6251	Sujets en génie logiciel	4.0	IFT 6760A	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6252	Méthodes empiriques en génie logiciel	4.0	IFT 6760B	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6253	Conception dirigée par modèles	4.0J	IFT 6760C	Séminaire en apprentissage automatique	4.0J
IFT 6254	Fouille des dépôts logiciels	4.0			

Bloc ST-70C Stage

Obligatoire - 22 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
IFT 6916	Stage	22.0

Bloc TD-70A Fondements en informatique

Option - Maximum 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.
IFT 6350	Infographie	4.0J
IFT 6370	Informatique théorique	4.0
IFT 6390	Fondements de l'apprentissage machine	4.0J

Bloc TD-70B Élargissement des connaissances

Option - Maximum 24 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIN 6002	Principes d'analyse génomique	3.0J	IFT 6255	Recherche d'information	4.0
BIN 6003	Architecture des polymères biologiques	3.0J	IFT 6261	Traitement des connaissances	4.0J S
IFT 6010	Intelligence artificielle	4.0	IFT 6268	Apprentissage automatique pour la vision	4.0
IFT 6042	Synthèse d'images	4.0	IFT 6269	Modèles graphiques probabilistes et apprentissage	4.0J
IFT 6043	Rendu réaliste et interactif en médias numériques	4.0	IFT 6271	Sécurité informatique	4.0J
IFT 6055	Protocoles de communication	4.0	IFT 6282	Web sémantique	4.0
IFT 6080	Sujets en exploitation des ordinateurs	4.0	IFT 6285	Traitement automatique des langues naturelles	4.0J
IFT 6085	Sujets en intelligence artificielle	4.0	IFT 6291	Bio-informatique génomique	4.0J
IFT 6095	Sujets en infographie	4.0	IFT 6292	Bio-informatique moléculaire	4.0J
IFT 6112	Modélisation de solides	4.0	IFT 6299	Sujets en bio-informatique	4.0
IFT 6121	Complexité du calcul	4.0	IFT 6504	Programmation mathématique	4.0J
IFT 6130	Intelligence artificielle	3.0	IFT 6512	Programmation stochastique	4.0
IFT 6132	Prédiction structurée avancée et optimisation	4.0	IFT 6521	Programmation dynamique	4.0
IFT 6135	Apprentissage de représentations	4.0	IFT 6551	Programmation en nombres entiers	4.0
IFT 6141	Reconnaissance des formes	4.0	IFT 6561	Simulation : aspects stochastiques	4.0J
IFT 6145	Vision tridimensionnelle	4.0J S	IFT 6575	Méthodes de recherche opérationnelle	4.0J
IFT 6150	Traitements d'images	4.0J S	IFT 6751	Métaheuristiques en optimisation	4.0
IFT 6155	Informatique quantique	4.0J	IFT 6755	Analyse du logiciel	4.0
IFT 6180	Cryptologie : théorie et applications	4.0	IFT 6756	Théorie de l'apprentissage automatique	4.0
IFT 6195	Sujets en informatique quantique	4.0	IFT 6757	Véhicules autonomes	4.0J
IFT 6232	Compilation	4.0J	IFT 6758	Science des données	4.0J S
IFT 6243	Concepts de bases de données avancées	4.0	IFT 6759	Projets avancés en apprentissage automatique	4.0
IFT 6251	Sujets en génie logiciel	4.0	IFT 6760A	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6252	Méthodes empiriques en génie logiciel	4.0	IFT 6760B	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6253	Conception dirigée par modèles	4.0J	IFT 6760C	Séminaire en apprentissage automatique	4.0J
IFT 6254	Fouille des dépôts logiciels	4.0			

Bloc TD-70C Travaux dirigés

Obligatoire - 22 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
IFT 6901	Travail dirigé 1	11.0
IFT 6902	Travail dirigé 2	11.0

SEGMENT 71 PROPRE À L'OPTION IMAGERIE

Les crédits de l'option sont répartis de la façon suivante : 30 crédits obligatoires attribués à la recherche et à la rédaction d'un mémoire et 15 crédits à option.

Le choix de cours doit être conforme à l'un des plans d'études spécifiés par le Département selon le domaine choisi.

La participation aux séminaires du Département est obligatoire.

Bloc 71A Spécialisation en imagerie

Option - Minimum 8 crédits, maximum 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
IFT 6042	Synthèse d'images	4.0	IFT 6145	Vision tridimensionnelle	4.0J S
IFT 6043	Rendu réaliste et interactif en médias numériques	4.0	IFT 6150	Traitements d'images	4.0J S
IFT 6095	Sujets en infographie	4.0	IFT 6268	Apprentissage automatique pour la vision	4.0
IFT 6112	Modélisation de solides	4.0	IFT 6350	Infographie	4.0J
IFT 6141	Reconnaissance des formes	4.0			

Bloc 71B Élargissement des connaissances

Option - Maximum 8 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIN 6002	Principes d'analyse génomique	3.0J	IFT 6271	Sécurité informatique	4.0J
BIN 6003	Architecture des polymères biologiques	3.0J	IFT 6282	Web sémantique	4.0
IFT 6010	Intelligence artificielle	4.0	IFT 6285	Traitement automatique des langues naturelles	4.0J
IFT 6055	Protocoles de communication	4.0	IFT 6291	Bio-informatique génomique	4.0J
IFT 6080	Sujets en exploitation des ordinateurs	4.0	IFT 6292	Bio-informatique moléculaire	4.0J
IFT 6085	Sujets en intelligence artificielle	4.0	IFT 6299	Sujets en bio-informatique	4.0
IFT 6121	Complexité du calcul	4.0	IFT 6504	Programmation mathématique	4.0J
IFT 6130	Intelligence artificielle	3.0	IFT 6512	Programmation stochastique	4.0
IFT 6132	Prédiction structurée avancée et optimisation	4.0	IFT 6521	Programmation dynamique	4.0
IFT 6135	Apprentissage de représentations	4.0	IFT 6551	Programmation en nombres entiers	4.0
IFT 6155	Informatique quantique	4.0J	IFT 6561	Simulation : aspects stochastiques	4.0J
IFT 6180	Cryptologie : théorie et applications	4.0	IFT 6575	Méthodes de recherche opérationnelle	4.0J
IFT 6195	Sujets en informatique quantique	4.0	IFT 6751	Métaheuristiques en optimisation	4.0
IFT 6232	Compilation	4.0J	IFT 6755	Analyse du logiciel	4.0
IFT 6243	Concepts de bases de données avancées	4.0	IFT 6756	Théorie de l'apprentissage automatique	4.0
IFT 6251	Sujets en génie logiciel	4.0	IFT 6757	Véhicules autonomes	4.0J
IFT 6252	Méthodes empiriques en génie logiciel	4.0	IFT 6758	Science des données	4.0J S
IFT 6253	Conception dirigée par modèles	4.0J	IFT 6759	Projets avancés en apprentissage automatique	4.0
IFT 6254	Fouille des dépôts logiciels	4.0	IFT 6760A	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6255	Recherche d'information	4.0	IFT 6760B	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6261	Traitement des connaissances	4.0J S	IFT 6760C	Séminaire en apprentissage automatique	4.0J
IFT 6269	Modèles graphiques probabilistes et apprentissage	4.0J			

Bloc 71C Mémoire

Obligatoire - 30 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
IFT 6900	Mémoire	30.0

SEGMENT 72 PROPRE À L'OPTION INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Les crédits de l'option sont répartis de la façon suivante : 30 crédits obligatoires attribués à la recherche et à la rédaction d'un mémoire et 15 crédits à option.

Le choix de cours doit être conforme à l'un des plans d'études spécifiés par le Département selon le domaine choisi.

La participation aux séminaires du Département est obligatoire.

Bloc 72A Spécialisation en intelligence artificielle

Option - Minimum 8 crédits, maximum 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
IFT 6010	Intelligence artificielle	4.0	IFT 6282	Web sémantique	4.0
IFT 6080	Sujets en exploitation des ordinateurs	4.0	IFT 6285	Traitement automatique des langues naturelles	4.0J
IFT 6085	Sujets en intelligence artificielle	4.0	IFT 6390	Fondements de l'apprentissage machine	4.0J
IFT 6130	Intelligence artificielle	3.0	IFT 6756	Théorie de l'apprentissage automatique	4.0
IFT 6132	Prédiction structurée avancée et optimisation	4.0	IFT 6757	Véhicules autonomes	4.0J
IFT 6135	Apprentissage de représentations	4.0	IFT 6758	Science des données	4.0J S
IFT 6243	Concepts de bases de données avancées	4.0	IFT 6759	Projets avancés en apprentissage automatique	4.0
IFT 6255	Recherche d'information	4.0	IFT 6760A	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6261	Traitement des connaissances	4.0J S	IFT 6760B	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6268	Apprentissage automatique pour la vision	4.0	IFT 6760C	Séminaire en apprentissage automatique	4.0J
IFT 6269	Modèles graphiques probabilistes et apprentissage	4.0J			

Bloc 72B Élargissement des connaissances

Option - Maximum 8 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIN 6002	Principes d'analyse génomique	3.0J	IFT 6253	Conception dirigée par modèles	4.0J
BIN 6003	Architecture des polymères biologiques	3.0J	IFT 6254	Fouille des dépôts logiciels	4.0
IFT 6042	Synthèse d'images	4.0	IFT 6271	Sécurité informatique	4.0J
IFT 6043	Rendu réaliste et interactif en médias numériques	4.0	IFT 6291	Bio-informatique génomique	4.0J
IFT 6055	Protocoles de communication	4.0	IFT 6292	Bio-informatique moléculaire	4.0J
IFT 6095	Sujets en infographie	4.0	IFT 6299	Sujets en bio-informatique	4.0
IFT 6112	Modélisation de solides	4.0	IFT 6350	Infographie	4.0J
IFT 6121	Complexité du calcul	4.0	IFT 6370	Informatique théorique	4.0
IFT 6141	Reconnaissance des formes	4.0	IFT 6504	Programmation mathématique	4.0J
IFT 6145	Vision tridimensionnelle	4.0J S	IFT 6512	Programmation stochastique	4.0
IFT 6150	Traitements d'images	4.0J S	IFT 6521	Programmation dynamique	4.0
IFT 6155	Informatique quantique	4.0J	IFT 6551	Programmation en nombres entiers	4.0
IFT 6180	Cryptologie : théorie et applications	4.0	IFT 6561	Simulation : aspects stochastiques	4.0J
IFT 6195	Sujets en informatique quantique	4.0	IFT 6575	Méthodes de recherche opérationnelle	4.0J
IFT 6232	Compilation	4.0J	IFT 6751	Métaheuristiques en optimisation	4.0
IFT 6251	Sujets en génie logiciel	4.0	IFT 6755	Analyse du logiciel	4.0
IFT 6252	Méthodes empiriques en génie logiciel	4.0			

Bloc 72C Mémoire

Obligatoire - 30 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
IFT 6900	Mémoire	30.0

SEGMENT 73 PROPRE À L'OPTION BIOLOGIE COMPUTATIONNELLE

Les crédits de l'option sont répartis de la façon suivante : 30 crédits obligatoires attribués à la recherche et à la rédaction d'un mémoire et 15 crédits à option.

Le choix de cours doit être conforme à l'un des plans d'études spécifiés par le Département selon le domaine choisi.

La participation aux séminaires du Département est obligatoire.

L'accès aux laboratoires en sciences biologiques est possible.

Bloc 73A Spécialisation en biologie computationnelle

Option - Minimum 8 crédits, maximum 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIN 6002	Principes d'analyse génomique	3.0J	IFT 6292	Bio-informatique moléculaire	4.0J
BIN 6003	Architecture des polymères biologiques	3.0J	IFT 6299	Sujets en bio-informatique	4.0
IFT 6291	Bio-informatique génomique	4.0J			

Bloc 73B Élargissement des connaissances

Option - Maximum 8 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
IFT 6010	Intelligence artificielle	4.0	IFT 6268	Apprentissage automatique pour la vision	4.0
IFT 6042	Synthèse d'images	4.0	IFT 6269	Modèles graphiques probabilistes et apprentissage	4.0J
IFT 6043	Rendu réaliste et interactif en médias numériques	4.0	IFT 6271	Sécurité informatique	4.0J
IFT 6055	Protocoles de communication	4.0	IFT 6282	Web sémantique	4.0
IFT 6080	Sujets en exploitation des ordinateurs	4.0	IFT 6285	Traitement automatique des langues naturelles	4.0J
IFT 6085	Sujets en intelligence artificielle	4.0	IFT 6350	Infographie	4.0J
IFT 6095	Sujets en infographie	4.0	IFT 6370	Informatique théorique	4.0
IFT 6112	Modélisation de solides	4.0	IFT 6390	Fondements de l'apprentissage machine	4.0J
IFT 6121	Complexité du calcul	4.0	IFT 6504	Programmation mathématique	4.0J
IFT 6130	Intelligence artificielle	3.0	IFT 6512	Programmation stochastique	4.0
IFT 6132	Prédiction structurée avancée et optimisation	4.0	IFT 6521	Programmation dynamique	4.0
IFT 6135	Apprentissage de représentations	4.0	IFT 6551	Programmation en nombres entiers	4.0
IFT 6141	Reconnaissance des formes	4.0	IFT 6561	Simulation : aspects stochastiques	4.0J
IFT 6145	Vision tridimensionnelle	4.0J S	IFT 6575	Méthodes de recherche opérationnelle	4.0J
IFT 6195	Sujets en informatique quantique	4.0	IFT 6751	Métaheuristiques en optimisation	4.0
IFT 6232	Compilation	4.0J	IFT 6755	Analyse du logiciel	4.0
IFT 6243	Concepts de bases de données avancées	4.0	IFT 6756	Théorie de l'apprentissage automatique	4.0
IFT 6251	Sujets en génie logiciel	4.0	IFT 6757	Véhicules autonomes	4.0J
IFT 6252	Méthodes empiriques en génie logiciel	4.0	IFT 6758	Science des données	4.0J S
IFT 6253	Conception dirigée par modèles	4.0J	IFT 6759	Projets avancés en apprentissage automatique	4.0
IFT 6254	Fouille des dépôts logiciels	4.0	IFT 6760A	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6255	Recherche d'information	4.0	IFT 6760B	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6261	Traitement des connaissances	4.0J S	IFT 6760C	Séminaire en apprentissage automatique	4.0J

Bloc 73C Mémoire

Obligatoire - 30 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
IFT 6900	Mémoire	30.0

SEGMENT 74 PROPRE À L'OPTION INFORMATIQUE THÉORIQUE ET QUANTIQUE

Les crédits de l'option sont répartis de la façon suivante : 30 crédits obligatoires attribués à la recherche et à la rédaction d'un mémoire et 15 crédits à option.

Le choix de cours doit être conforme à l'un des plans d'études spécifiés par le Département selon le domaine choisi.

La participation aux séminaires du Département est obligatoire.

Bloc 74A Spécialisation en Informatique théorique et quantique

Option - Minimum 8 crédits, maximum 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
IFT 6121	Complexité du calcul	4.0	IFT 6195	Sujets en informatique quantique	4.0
IFT 6155	Informatique quantique	4.0J	IFT 6271	Sécurité informatique	4.0J
IFT 6180	Cryptologie : théorie et applications	4.0	IFT 6370	Informatique théorique	4.0

Bloc 74B Élargissement des connaissances

Option - Maximum 8 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIN 6002	Principes d'analyse génomique	3.0J	IFT 6268	Apprentissage automatique pour la vision	4.0
BIN 6003	Architecture des polymères biologiques	3.0J	IFT 6269	Modèles graphiques probabilistes et apprentissage	4.0J
IFT 6010	Intelligence artificielle	4.0	IFT 6282	Web sémantique	4.0
IFT 6042	Synthèse d'images	4.0	IFT 6285	Traitement automatique des langues naturelles	4.0J
IFT 6043	Rendu réaliste et interactif en médias numériques	4.0	IFT 6291	Bio-informatique génomique	4.0J
IFT 6055	Protocoles de communication	4.0	IFT 6292	Bio-informatique moléculaire	4.0J
IFT 6080	Sujets en exploitation des ordinateurs	4.0	IFT 6299	Sujets en bio-informatique	4.0
IFT 6085	Sujets en intelligence artificielle	4.0	IFT 6350	Infographie	4.0J
IFT 6095	Sujets en infographie	4.0	IFT 6390	Fondements de l'apprentissage machine	4.0J
IFT 6112	Modélisation de solides	4.0	IFT 6504	Programmation mathématique	4.0J
IFT 6130	Intelligence artificielle	3.0	IFT 6512	Programmation stochastique	4.0
IFT 6132	Prédiction structurée avancée et optimisation	4.0	IFT 6521	Programmation dynamique	4.0
IFT 6135	Apprentissage de représentations	4.0	IFT 6551	Programmation en nombres entiers	4.0
IFT 6141	Reconnaissance des formes	4.0	IFT 6561	Simulation : aspects stochastiques	4.0J
IFT 6145	Vision tridimensionnelle	4.0J S	IFT 6575	Méthodes de recherche opérationnelle	4.0J
IFT 6150	Traitements d'images	4.0J S	IFT 6751	Métaheuristiques en optimisation	4.0
IFT 6232	Compilation	4.0J	IFT 6755	Analyse du logiciel	4.0
IFT 6243	Concepts de bases de données avancées	4.0	IFT 6756	Théorie de l'apprentissage automatique	4.0
IFT 6251	Sujets en génie logiciel	4.0	IFT 6757	Véhicules autonomes	4.0J
IFT 6252	Méthodes empiriques en génie logiciel	4.0	IFT 6758	Science des données	4.0J S
IFT 6253	Conception dirigée par modèles	4.0J	IFT 6759	Projets avancés en apprentissage automatique	4.0
IFT 6254	Fouille des dépôts logiciels	4.0	IFT 6760A	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6255	Recherche d'information	4.0	IFT 6760B	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6261	Traitement des connaissances	4.0J S	IFT 6760C	Séminaire en apprentissage automatique	4.0J

Bloc 74C Mémoire

Obligatoire - 30 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
IFT 6900	Mémoire	30.0

SEGMENT 75 PROPRE À L'OPTION PROGRAMMATION ET GÉNIE LOGICIEL

Les crédits de l'option sont répartis de la façon suivante : 30 crédits obligatoires attribués à la recherche et à la rédaction d'un mémoire et 15 crédits à option.

Le choix de cours doit être conforme à l'un des plans d'études spécifiés par le Département selon le domaine choisi.

La participation aux séminaires du Département est obligatoire.

Bloc 75A Spécialisation en programmation et génie logiciel

Option - Minimum 8 crédits, maximum 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
IFT 6080	Sujets en exploitation des ordinateurs	4.0	IFT 6253	Conception dirigée par modèles	4.0J
IFT 6232	Compilation	4.0J	IFT 6254	Fouille des dépôts logiciels	4.0
IFT 6251	Sujets en génie logiciel	4.0	IFT 6755	Analyse du logiciel	4.0
IFT 6252	Méthodes empiriques en génie logiciel	4.0			

Bloc 75B Élargissement des connaissances

Option - Maximum 8 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIN 6002	Principes d'analyse génomique	3.0J	IFT 6269	Modèles graphiques probabilistes et apprentissage	4.0J
BIN 6003	Architecture des polymères biologiques	3.0J	IFT 6271	Sécurité informatique	4.0J
IFT 6010	Intelligence artificielle	4.0	IFT 6282	Web sémantique	4.0
IFT 6042	Synthèse d'images	4.0	IFT 6285	Traitement automatique des langues naturelles	4.0J
IFT 6043	Rendu réaliste et interactif en médias numériques	4.0	IFT 6291	Bio-informatique génomique	4.0J
IFT 6055	Protocoles de communication	4.0	IFT 6292	Bio-informatique moléculaire	4.0J
IFT 6080	Sujets en exploitation des ordinateurs	4.0	IFT 6299	Sujets en bio-informatique	4.0
IFT 6085	Sujets en intelligence artificielle	4.0	IFT 6350	Infographie	4.0J
IFT 6095	Sujets en infographie	4.0	IFT 6370	Informatique théorique	4.0
IFT 6112	Modélisation de solides	4.0	IFT 6390	Fondements de l'apprentissage machine	4.0J
IFT 6121	Complexité du calcul	4.0	IFT 6504	Programmation mathématique	4.0J
IFT 6130	Intelligence artificielle	3.0	IFT 6512	Programmation stochastique	4.0
IFT 6132	Prédiction structurée avancée et optimisation	4.0	IFT 6521	Programmation dynamique	4.0
IFT 6135	Apprentissage de représentations	4.0	IFT 6551	Programmation en nombres entiers	4.0
IFT 6141	Reconnaissance des formes	4.0	IFT 6561	Simulation : aspects stochastiques	4.0J
IFT 6145	Vision tridimensionnelle	4.0J S	IFT 6575	Méthodes de recherche opérationnelle	4.0J
IFT 6150	Traitements d'images	4.0J S	IFT 6751	Métaheuristiques en optimisation	4.0
IFT 6155	Informatique quantique	4.0J	IFT 6756	Théorie de l'apprentissage automatique	4.0
IFT 6180	Cryptologie : théorie et applications	4.0	IFT 6757	Véhicules autonomes	4.0J
IFT 6195	Sujets en informatique quantique	4.0	IFT 6758	Science des données	4.0J S
IFT 6243	Concepts de bases de données avancées	4.0	IFT 6759	Projets avancés en apprentissage automatique	4.0
IFT 6255	Recherche d'information	4.0	IFT 6760A	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6261	Traitement des connaissances	4.0J S	IFT 6760B	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6268	Apprentissage automatique pour la vision	4.0	IFT 6760C	Séminaire en apprentissage automatique	4.0J

Bloc 75C Mémoire

Obligatoire - 30 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
IFT 6900	Mémoire	30.0

SEGMENT 76 PROPRE À L'OPTION RECHERCHE OPÉRATIONNELLE

Les crédits de l'option sont répartis de la façon suivante : 30 crédits obligatoires attribués à la recherche et à la rédaction d'un mémoire et 15 crédits à option.

Le choix de cours doit être conforme à l'un des plans d'études spécifiés par le Département selon le domaine choisi.

La participation aux séminaires du Département est obligatoire.

Bloc 76A Spécialisation en recherche opérationnelle

Option - Minimum 8 crédits, maximum 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
IFT 6504	Programmation mathématique	4.0J	IFT 6561	Simulation : aspects stochastiques	4.0J
IFT 6512	Programmation stochastique	4.0	IFT 6575	Méthodes de recherche opérationnelle	4.0J
IFT 6521	Programmation dynamique	4.0	IFT 6751	Métaheuristiques en optimisation	4.0
IFT 6551	Programmation en nombres entiers	4.0			

Bloc 76B Élargissement des connaissances

Option - Maximum 8 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIN 6002	Principes d'analyse génomique	3.0J	IFT 6251	Sujets en génie logiciel	4.0
BIN 6003	Architecture des polymères biologiques	3.0J	IFT 6252	Méthodes empiriques en génie logiciel	4.0
IFT 6010	Intelligence artificielle	4.0	IFT 6253	Conception dirigée par modèles	4.0J
IFT 6042	Synthèse d'images	4.0	IFT 6254	Fouille des dépôts logiciels	4.0
IFT 6043	Rendu réaliste et interactif en médias numériques	4.0	IFT 6255	Recherche d'information	4.0
IFT 6055	Protocoles de communication	4.0	IFT 6261	Traitement des connaissances	4.0J S
IFT 6080	Sujets en exploitation des ordinateurs	4.0	IFT 6268	Apprentissage automatique pour la vision	4.0
IFT 6085	Sujets en intelligence artificielle	4.0	IFT 6269	Modèles graphiques probabilistes et apprentissage	4.0J
IFT 6095	Sujets en infographie	4.0	IFT 6271	Sécurité informatique	4.0J
IFT 6112	Modélisation de solides	4.0	IFT 6282	Web sémantique	4.0
IFT 6121	Complexité du calcul	4.0	IFT 6285	Traitement automatique des langues naturelles	4.0J
IFT 6130	Intelligence artificielle	3.0	IFT 6291	Bio-informatique génomique	4.0J
IFT 6132	Prédiction structurée avancée et optimisation	4.0	IFT 6292	Bio-informatique moléculaire	4.0J
IFT 6135	Apprentissage de représentations	4.0	IFT 6299	Sujets en bio-informatique	4.0
IFT 6141	Reconnaissance des formes	4.0	IFT 6755	Analyse du logiciel	4.0
IFT 6145	Vision tridimensionnelle	4.0J S	IFT 6756	Théorie de l'apprentissage automatique	4.0
IFT 6150	Traitements d'images	4.0J S	IFT 6757	Véhicules autonomes	4.0J
IFT 6155	Informatique quantique	4.0J	IFT 6758	Science des données	4.0J S
IFT 6180	Cryptologie : théorie et applications	4.0	IFT 6759	Projets avancés en apprentissage automatique	4.0
IFT 6195	Sujets en informatique quantique	4.0	IFT 6760A	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6232	Compilation	4.0J	IFT 6760B	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6243	Concepts de bases de données avancées	4.0	IFT 6760C	Séminaire en apprentissage automatique	4.0J

Bloc 76C Mémoire

Obligatoire - 30 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
IFT 6900	Mémoire	30.0

SEGMENT 77 PROPRE À L'OPTION APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE

Les crédits de l'option sont répartis de la façon suivante : 22 crédits obligatoires attribués à un stage et 23 crédits à option.

Le choix de cours doit être conforme à l'un des plans d'études spécifiés par le Département selon le domaine choisi.

La participation aux séminaires du Département est obligatoire.

Bloc 77A Fondement en apprentissage automatique

Option - Minimum 12 crédits, maximum 16 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
IFT 6135	Apprentissage de représentations	4.0	IFT 6758	Science des données	4.0J S
IFT 6390	Fondements de l'apprentissage machine	4.0J	IFT 6759	Projets avancés en apprentissage automatique	4.0

Bloc 77B Approfondissement des connaissances

Option - Minimum 8 crédits, maximum 12 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
IFT 6010	Intelligence artificielle	4.0	IFT 6551	Programmation en nombres entiers	4.0
IFT 6132	Prédiction structurée avancée et optimisation	4.0	IFT 6756	Théorie de l'apprentissage automatique	4.0
IFT 6255	Recherche d'information	4.0	IFT 6757	Véhicules autonomes	4.0J
IFT 6268	Apprentissage automatique pour la vision	4.0	IFT 6760A	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6269	Modèles graphiques probabilistes et apprentissage	4.0J	IFT 6760B	Séminaire en apprentissage automatique	4.0
IFT 6285	Traitement automatique des langues naturelles	4.0J	IFT 6760C	Séminaire en apprentissage automatique	4.0J

Bloc 77C Élargissement des connaissances

Option - Maximum 4 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIN 6002	Principes d'analyse génomique	3.0J	IFT 6251	Sujets en génie logiciel	4.0
BIN 6003	Architecture des polymères biologiques	3.0J	IFT 6252	Méthodes empiriques en génie logiciel	4.0
IFT 6042	Synthèse d'images	4.0	IFT 6253	Conception dirigée par modèles	4.0J
IFT 6043	Rendu réaliste et interactif en médias numériques	4.0	IFT 6254	Fouille des dépôts logiciels	4.0
IFT 6055	Protocoles de communication	4.0	IFT 6261	Traitement des connaissances	4.0J S
IFT 6080	Sujets en exploitation des ordinateurs	4.0	IFT 6271	Sécurité informatique	4.0J
IFT 6085	Sujets en intelligence artificielle	4.0	IFT 6282	Web sémantique	4.0
IFT 6095	Sujets en infographie	4.0	IFT 6291	Bio-informatique génomique	4.0J
IFT 6112	Modélisation de solides	4.0	IFT 6292	Bio-informatique moléculaire	4.0J
IFT 6121	Complexité du calcul	4.0	IFT 6299	Sujets en bio-informatique	4.0
IFT 6130	Intelligence artificielle	3.0	IFT 6350	Infographie	4.0J
IFT 6141	Reconnaissance des formes	4.0	IFT 6370	Informatique théorique	4.0
IFT 6145	Vision tridimensionnelle	4.0J S	IFT 6504	Programmation mathématique	4.0J
IFT 6150	Traitement d'images	4.0J S	IFT 6512	Programmation stochastique	4.0
IFT 6155	Informatique quantique	4.0J	IFT 6521	Programmation dynamique	4.0
IFT 6180	Cryptologie : théorie et applications	4.0	IFT 6561	Simulation : aspects stochastiques	4.0J
IFT 6195	Sujets en informatique quantique	4.0	IFT 6575	Méthodes de recherche opérationnelle	4.0J
IFT 6232	Compilation	4.0J	IFT 6751	Métaheuristiques en optimisation	4.0
IFT 6243	Concepts de bases de données avancées	4.0	IFT 6755	Analyse du logiciel	4.0

Bloc 77D Stage

Obligatoire - 22 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
IFT 6917	Stage en apprentissage automatique	22.0

Programmes d'études à explorer

D'autres candidats intéressés par ce programme ont aussi déposé une demande d'admission dans les programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE
Bio-informatique	Maîtrise	45 crédits	2-468-1-0	Jour
Finance mathématique et computationnelle	Maîtrise	45 crédits	2-239-1-1	Jour
Informatique	Doctorat	90 crédits	3-175-1-0	Jour
Sciences de l'information (archivistique et bibliothéconomie)	Maîtrise	51 crédits	2-055-1-2	Jour

Aperçu des expertises de recherche

- Découvrez les différentes expertises de recherche des professeurs : <http://diro.umontreal.ca/recherche/interets/>
- Découvrez l'inventaire des centres, groupes, chaires et laboratoires de recherche : <http://diro.umontreal.ca/recherche/centre-groupes-chaire-et-laboratoires/>

EN SAVOIR PLUS : <http://www.dms.umontreal.ca/la-recherche>

Professeurs

Consultez la liste des professeurs du département incluant leurs spécialisations : <http://diro.umontreal.ca/repertoire-departement/professeurs/>

Répertoire des thèses et mémoires

Découvrez Papyrus, le dépôt institutionnel de l'Université de Montréal. Vous trouverez ici des travaux de recherche de nos professeurs et chercheurs ainsi que des thèses et mémoires de nos étudiants. : <http://papyrus.bib.umontreal.ca/>

Actualités sur la recherche

Consultez les dernières actualités sur la recherche à l'UdeM : <http://www.nouvelles.umontreal.ca/recherche/index.php>

