Sigle : INF5163 Gr. 02

Titre : Méthodologie de recherche en informatique

Session : Automne 2025 Horaire et local

Professeur : Yapi, N'dah Daniel

1. Description du cours paraissant à l'annuaire :

Objectifs

Permettre à l'étudiante ou l'étudiant de développer ses aptitudes à mener de manière efficace des travaux de recherche en informatique, ainsi que préparer des rapports, publications et présentations scientifiques de bonne qualité.

Contenu

Introduction aux différents types de recherche en informatique (fondamentale vs appliquée, théorique vs empirique, mémoire ou essai/stage). Méthodologie de recherche et projet de recherche : élaboration des objectifs et de la problématique, planification et gestion de la recherche et diffusion des résultats. Recherche documentaire et analyse critique de documents scientifiques. Développement, prototypage, documentation et exploitation d'algorithmes et de logiciels. Rédaction technique (rapport de progrès, mémoire, rapport d'essai ou de stage en milieu de travail, articles, demande de bourse, etc.). Présentation de quelques outils de rédaction et de présentation scientifiques. Présentation technique (ex. orale, affiche, vulgarisation). Intégrité, éthique et plagiat. Propriété intellectuelle (documents, logiciels, brevets, etc.). Partage et libre distribution de codes et de données. Aspects d'ÉDI (équité, diversité et inclusion). Valorisation des résultats et transferts technologiques. Carrières de chercheuse ou de chercheur.

Descriptif – Annuaire

2. Objectifs spécifiques du cours :

À la fin de ce cours, les étudiant(e)s auront les connaissances nécessaires pour :

- Mener différents types de recherche dans le domaine de l'informatique;
- Être sensible à des questions de propriété intellectuelle et de transfert technologique;
- Être capable d'écrire et de présenter des rapports scientifiques (mémoires, essais, articles, etc.) méthodologiquement bien élaborés, prenant en compte des objectifs et problématiques (dans l'état de l'art) bien définis, avec des aspects d'intégrité et d'éthique intégrés.

3. Stratégies pédagogiques :

Les formules pédagogiques suivantes seront utilisées :

- Les connaissances seront présentées sous forme de cours magistraux et de lecture d'articles;
- Le matériel pédagogique sera mis à la disposition des étudiant(e)s sur Moodle;
- Un forum de discussion sera aussi mis à la disposition des étudiant(e)s, afin de leur permettre de poser leurs questions et, le cas échéant, de contribuer à l'élaboration de réponses.

Les cours seront offerts en mode **non-présentiel**.

Les travaux devront être remis aux dates indiquées. Aucun retard ne sera toléré.

Gestion de la classe :

Prière de ne pas **arriver en retard** au cours virtuel et de ne pas quitter avant la fin du cours. Pour éviter tout bruit indésirable, le microphone de votre logiciel Zoom doit être fermé pendant le cours. Cependant, la caméra doit être ouverte afin que chaque étudiant(e) puisse être identifié(e).

4. Heures de disponibilité ou modalités pour rendez-vous :

Consultation sur rendez-vous via Zoom. yapida01@uqo.ca

5. Plan détaillé du cours sur 15 semaines :

Semaine	Thèmes	Dates
1	Introduction aux différents types de recherche en informatique Fondamentale vs appliquée, théorique vs empirique, mémoire ou essai/stage. Revues systématiques de la littérature.	2 septembre 2025
2	Méthodologie de recherche et projet de recherche Élaboration des objectifs et de la problématique, planification et gestion de la recherche et diffusion des résultats. Recherche documentaire et analyse critique de documents scientifiques. Relation étudiant-superviseur.	9 septembre 2025
3	Rédaction technique Rapport de progrès, mémoire, rapport d'essai ou de stage en milieu de travail, articles, demande de bourse, etc.	16 septembre 2025
4	Rédaction technique (suite)	23 septembre 2025
5	Présentation technique Orale, affiche, vulgarisation.	30 septembre 2025
6	Outils de rédaction/présentation scientifiques LaTeX. Présentation de quelques outils de rédaction et de présentation scientifiques. Révision pour l'examen	7 octobre 2025
7	Semaine d'études	14 octobre 2025
8	Examen mi-session	21 octobre 2025
9	Intégrité, éthique et plagiat	28 octobre 2025
10	Collecte et analyse de données (dans une recherche scientifique)	4 novembre 2025
11	Propriété intellectuelle et aspects ÉDI Documentation, prototypage, développement (exploitation d'algorithmes et de logiciels), partage et libre distribution de données et de codes, brevets. ÉDI : équité, diversité et inclusion dans le développement de travaux scientifiques.	11 novembre 2025
12	Valorisation des résultats et transferts technologiques et carrières de chercheur/chercheuse en informatique	18 novembre 2025
13	Présentation des projets de session	25 novembre 2025
14	Présentation des projets de session (fin) et révision pour l'examen	2 décembre 2025
15	Examen final	9 décembre 2025

6. Évaluation du cours :

L'attribution des notes se fera selon la répartition suivante :

- Examen intra* : 30 % (le 21 octobre 2025)
- Examen final* : 30 % (le 9 décembre 2025)
- Projet de session (choix d'un sujet de recherche) : **40 = 16% pour l'oral et 24% pour l'écrit** avec des groupes composés de 3 à 4 étudiants. Les dates pour les remises des livrables du projet de session seront discutées avec les étudiants :
 - Questions de recherche; protocole/stratégie de recherche; critères d'inclusion et d'exclusion (5 %)
 - Extraction des données; analyse et synthèse des résultats (25 %)
 - Discussion des résultats; conclusion et recommandations (10 %)

* Les examens seront **en non-présentiel avec la caméra allumée en permanence.**

7. Politiques départementales et institutionnelles :

- Politique du département d'informatique et d'ingénierie relative à la tenue des examens
- Note sur le plagiat et sur la fraude
- Politique relative à la qualité de l'expression française écrite chez les étudiants et les étudiantes de premier cycle à l'UQO
- Absence aux examens : cadre de gestion, demande de reprise d'examen (formulaire)

Tolérance **ZÉRO** en matière de violence à caractère sexuel.

Le Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement (BIPH) a pour mission d'accueillir, soutenir et guider toute personne vivant une situation de harcèlement, de discrimination ou de violence à caractère sexuel. Le BIPH oriente ses actions afin de prévenir les violences à caractère sexuel pour que nous puissions étudier, travailler et s'épanouir dans un milieu sain et sécuritaire.

Vous vivez ou êtes une personne témoin d'une situation de violence à caractère sexuel ? Vous êtes une personne membre de la communauté étudiante ou une personne membre du personnel, autant à Gatineau qu'à Ripon et St-Jérôme, l'équipe du BIPH est là pour vous, sans jugement et en toute confidentialité.

Ensemble, participons à une culture de respect.

Pour de plus amples renseignements consultez [UQO.ca/biph](https://uqo.ca/biph) ou écrivez-nous au Biph@uqo.ca

8. Principales références :

- **Notes du cours** (papiers, rapports, tutoriels, etc.), disponibles sur **Moodle**.
- Desgraupes, B., *Latex, Apprentissage, guide et référence*, Vuibert, 2003.
- Duarte, N. *Slide:ologie, L'art de réaliser des présentations efficaces*, Pearson Education, 2010.
- Jutras, S., *Mon compagnon de rédaction scientifique*, Éditions JFD, 2019.
- Kalika, M., *Le mémoire de master : comment réussir votre projet d'étude*, Dunod, 2005.
- Ling, C.X. & Yang, Q. *Crafting Your Research Future: A Guide to Successful Master's and PhD Degrees in Science & Engineering*, Morgan & Claypool Publishers, 2012.
- Mélot, H., *Éléments de rédaction scientifique en informatique*, rapport technique, Université de Mons-Hainaut, mars 2011, version 3.
- Rowe, N. *Academic and Scientific Poster Presentation: A Modern Comprehensive Guide*, Springer, 2017.
- Zobel, J. *Writing for Computer Science*, Springer, 2014.

9. Page Web du cours :

<https://moodle.uqo.ca>