

Sigle : INF5163 Gr. 01**Titre : Méthodologie de recherche en informatique****Session : Automne 2024 Horaire et local****Professeur : De Lima Sobreira, Péricles****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;
- 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 réalisés en mode présentiel (les modalités de cours et d'évaluation sont sujettes à modification selon l'évolution de la situation sanitaire).

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

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

Consultation au bureau sur rendez-vous, via courriel, ou via Zoom (envoyer un courriel à pericles.delimasobreira@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.	9 septembre 2024
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.	16 septembre 2024
3	Rédaction technique Rapport de progrès, mémoire, rapport d'essai ou de stage en milieu de travail, articles, demande de bourse, etc.	23 septembre 2024
4	Rédaction technique (suite)	30 septembre 2024
5	Présentation technique Orale, affiche, vulgarisation. Révision pour l'examen	7 octobre 2024
6	Jour férié : Action de grâces Semaine d'études	14 octobre 2024
7	Examen mi-session	21 octobre 2024
8	Outils de rédaction/présentation scientifiques LaTeX. Présentation de quelques outils de rédaction et de présentation scientifiques.	28 octobre 2024
9	Intégrité, éthique et plagiat	4 novembre 2024
10	Récolte et analyse de données (dans une recherche scientifique)	11 novembre 2024
11	Propriété intellectuelle Documentation, prototypage, développement (exploitation d'algorithmes et de logiciels), partage et libre distribution de données et de codes, brevets.	18 novembre 2024
12	Aspects d'ÉDI Équité, diversité et inclusion dans le développement de travaux scientifiques.	25 novembre 2024
13	Valorisation des résultats et transferts technologiques	2 décembre 2024
14	Carrières de chercheur/chercheuse (en informatique) Révision pour l'examen	9 décembre 2024
15	Examen final	16 décembre 2024

6. Évaluation du cours :

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

- Examen intra* : 30 % (au 21 octobre 2024)
- Examen final* : 30 % (au 16 décembre 2024)
- Projet de session (développement d'une 'Revue systématique', à être publiable après la finalisation du cours) : 40 % (groupes composés par 3-4 participants). Les dates pour les remises des livrables du projet de session seront discutées avec les étudiants en salle de cours :
 - 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 réalisés en présentiel (pavillon Lucien-Brault), à livre fermé (vous n'avez besoin que de quoi écrire et effacer ; je fournis le papier). Carte d'étudiant OBLIGATOIRE aux journées des examens.

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.
- Mélot, H., *Éléments de rédaction scientifique en informatique*, Université de Mons-Hainaut, 2011.
- Jutras, S., *Mon compagnon de rédaction scientifique*, Éditions JFD, 2019.
- Kalika, M., *Le mémoire de master : comment réussir votre projet d'étude*, Dunod, 2005.
- Desgraupes, B., *Latex, Apprentissage, guide et référence*, Vuibert, 2003.

9. Page Web du cours :

<https://moodle.uqo.ca>