

# La Méthodologie de la Recherche Scientifique (MRS)

## Cours introductif

Mihaela IANCU, MSc, PhD, maitre de conférence

Département d'Informatique Médicale et Biostatistique

Université de Médecine et Pharmacie "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca

# Structure du cours

01 Informations générales en ce qui concerne la matière

02 De quoi il s'agit

03 Domaines de recherche

04 Utilité de la matière

05 (Au lieu de) conclusions....

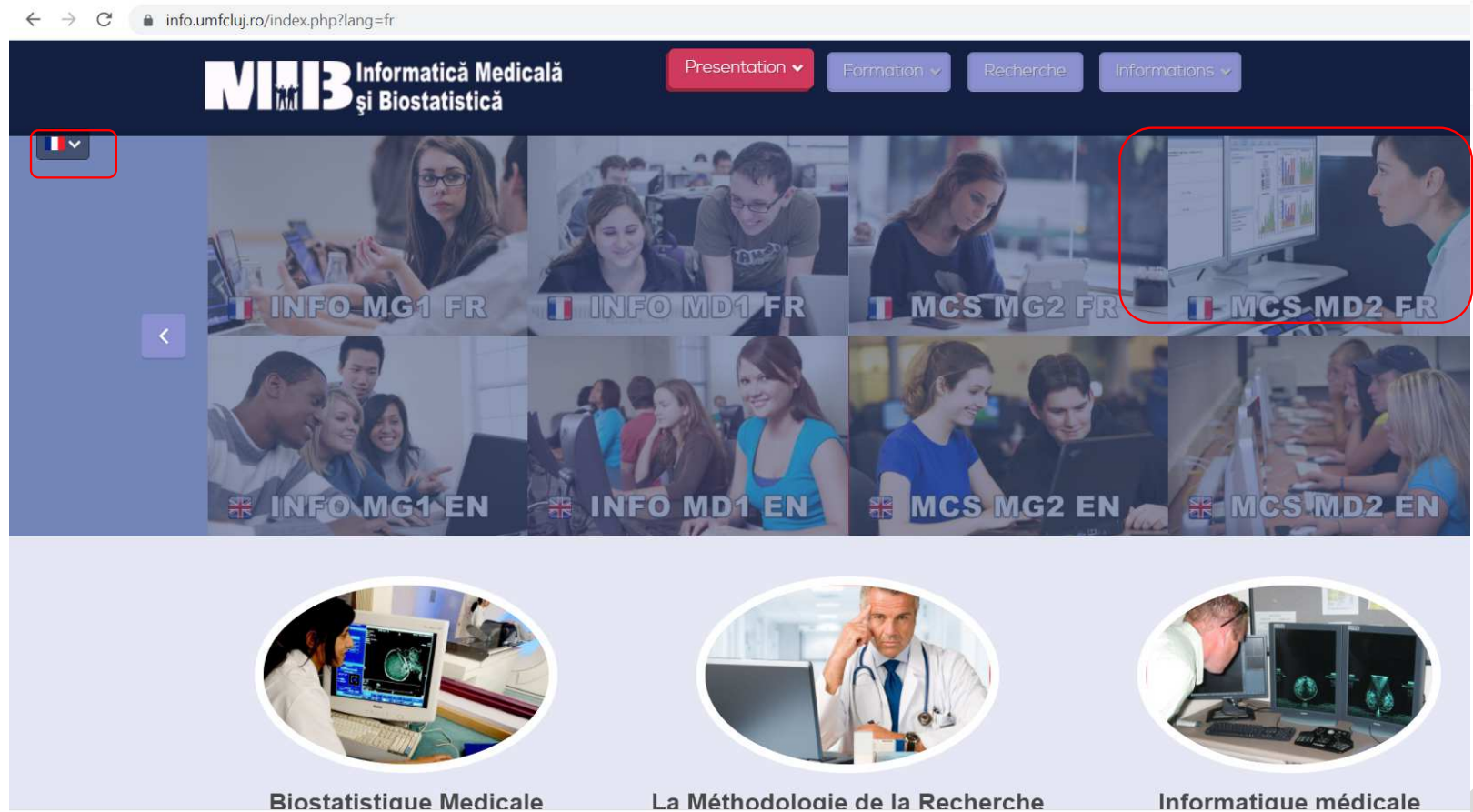
Informations générales en ce qui  
concerne la matière

# Informations générales en ce qui concerne la matière

- **Cours:** 1heure/semaine, présentations de cours [www.info.umfcluj.ro](http://www.info.umfcluj.ro)
- **travaux pratiques:** 2 heures/semaine
- Français -> menu: menu: Formation / Méthodologie / Médecine dentaire
- Français -> image: MCS MD 2 FR

# Informations générales en ce qui concerne la matière

- Changer le site en Français, et accédez la section d'intérêt



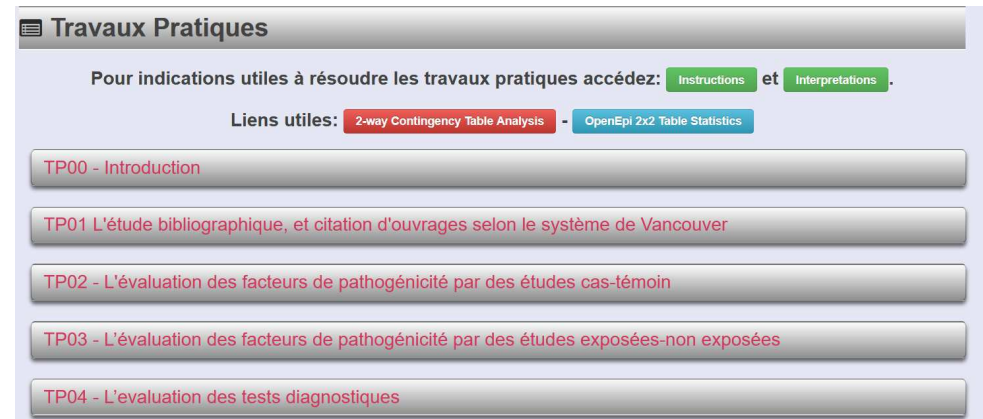
# Informations générales en ce qui concerne la matière



**Cours**

- 01 - Introduction
- 02 - La documentation bibliographique
- 03 - La recherche des facteurs de risque
- 04 - Évaluation d'une méthode diagnostique
- 05 - Le protocole de recherche

- Ici vous allez trouver le cours,
- User: **student**
- Mot de passe: **2021\_student**
- Travaux pratiques (accès gratuit sans mot de passe)



**Travaux Pratiques**

Pour indications utiles à résoudre les travaux pratiques accédez: [Instructions](#) et [Interpretations](#).

Liens utiles: [2-way Contingency Table Analysis](#) - [OpenEpi 2x2 Table Statistics](#)

- TP00 - Introduction
- TP01 - L'étude bibliographique, et citation d'ouvrages selon le système de Vancouver
- TP02 - L'évaluation des facteurs de pathogénicité par des études cas-témoin
- TP03 - L'évaluation des facteurs de pathogénicité par des études exposées-non exposées
- TP04 - L'évaluation des tests diagnostiques

# Informations générales en ce qui concerne la matière

- **Travaux pratiques (MDFR):** 2h/semaine: sur le site
  - Asist. univ. Drd. Andreea Ioana Roșca, Maître de Conférences. Dr. Mihaela Iancu,
- **Contact (maître de cours):**
  - Maître de Conférences. Dr. Mihaela Iancu: **miancu@umfcluj.ro**
- **Personnel enseignant:**
  - <http://www.info.umfcluj.ro/fr/informatii-fr/employees>
- Site: [www.info.umfcluj.ro](http://www.info.umfcluj.ro)

# Informations générales en ce qui concerne la matière

- Semestre: 27 Février 2023 – 09 Juin 2023 (14 semaines)
- Vacance:
  - 17 - 21 Avril 2023



# PRESENCE AU COURS

- Présence obligatoire à **70%** des cours (10 cours/14)  
<http://www.medicina.umfcluj.ro/images/fisiere/regulamente/Regulament%20didactic%20RO%20EN%20FR.pdf>

Art. 56. Afin de réaliser le nombre de crédits correspondant à une discipline d'étude, les étudiants ont l'obligation de participer au minimum 70 % des cours de la discipline respective.

Art. 57. (1) Les absences qui dépassent 30% du total des heures de cours ont pour conséquence la non admission de l'étudiant à l'examen dans la session respective et la perte d'une occasion de soutenir l'examen.  
(2) Les absences au cours se récupèrent uniquement la même semaine, avec une autre série, s'il est possible et sans perturber le déroulement des activités didactiques. On ne perçoit pas de taxes pour les absences aux cours.

# PRESENCE AU TRAVAUX PRATIQUES

- Tous les laboratoires sont obligatoires - vous avez le droit de récupérer 3 TP
- Tous les travaux de laboratoire sont requis pour participer à l'examen

Art. 65. (1) Un étudiant a le droit de récupérer à une discipline jusqu'à 20% des activités didactiques pratiques.

(2) Les absences qui dépassent 20% des activités pratiques imposent la reprise totale des études à la matière concernée.

- 80% travaux pratiques - TP (**toute absence doit être motivée et récupérée!**)
- Pas plus de 20% des absences au TP peuvent être récupérées.
- => **si les absences au TP > 20% (>3 absences)**, ou absences au cours >30% - on répète la matière dans le semestre/module suivant (même année si c'est possible, ou année suivante)

# PRESENCE/ PARTICIPATION ACTIVE AUX COURS

- questions rempli par l'étudiant lors de l'activité d'enseignement a l'aide de la plateforme WOOCCLAP



- Participation active: <https://app.wooclap.com/>
- ne nécessitera pas de connexion avec l'utilisateur et mot de passe

# EXAMEN

- <http://www.medicina.umfcluj.ro/images/fisiere/regulamente/Regulament%20didactic%20RO%20EN%20FR.pdf>

- ✓ Art. 79. (1) L'étudiant a le droit de se présenter à l'examen d'une discipline de maximum 3 fois dans une année universitaire.  
(2) Le plan d'enseignement contient 4 sessions d'examens pour l'enseignement linéaire: la session d'hiver, la session d'été et deux sessions de rattrapage.

- Session d'examens:

- 12 juin 2023 – 07 juillet 2023 = session d'examens (4 semaines)

- Réexaminassions:

- 1<sup>ere</sup>: 11 juillet 2023 – 14 juillet 2023 = session de réexamen
- 2<sup>eme</sup>: 18 juillet 2023 – 21 juillet 2023 = session de réexamen

# EXAMEN

- (5) La non présentation ou la non admission à un examen, à la fin du semestre ou du module, équivaut à la perte d'une des chances de soutenir l'examen respectif.
- (7) La non admission à l'examen à cause des absences a la même conséquence, de diminution des présentations possibles.

# EXAMEN de MRS

- Programmation des examens:
  - Examen écrit – dans la session d'examens
  - Examen pratique – dans la dernière semaine du semestre

# CRITERES D'EVALUATION: MRS

Type d'activité	Forme d'évaluation	Type
<b>Course</b>	<b>Examen théorique</b>	obligatoire
	<b>Themes/devoirs optionnelles</b>	optionnelle
<b>TP</b>	<b>Examen pratique</b>	obligatoire

*Note: les points bonus obtenues aux thèmes/devoirs optionnelles seront ajoutés à la note finale si l'étudiant a validé l'examen théorique; Accès a la thème/devoir optionnel: date limite*

# EXAMEN PRATIQUE

- **Quand?**
  - Dans la dernière semaine d'école (semaine 14), pendant le TP 14



# EXAMEN THEORIQUE

- **Forme?**
  - 35-40 questions de QCM
- Thèmes/devoirs optionnels: 2-3 thèmes/devoirs (en ligne sur M.Teams)
- Accès a la thème optionnel: jusqu'à la date limite

## La note finale sera calculée comme suit....

- Note finale= Moyenne pondérée + Nombre devoirs optionnelles\*0,2
- moyenne pondérée= note théorie\*0,7 + note pratique\* 0,3
- La note finale sera arrondie.
- !!!! La moyenne pondérée sera calculée si l'étudiant a réussi (note  $\geq 5$ ) à l'examen théorique & pratique
  - Arrondir (vers la note supérieure) sera automatiquement appliquée à la note finale
  - les points bonus obtenues aux thèmes/devoirs optionnelles seront ajoutés à la note finale si l'étudiant a validé l'examen théorique;

# Informations générales en ce qui concerne la matière

**Suggestions pour les questions concernant la partie pratique de la matière**

- **exemples des exercices pour l'examen: le dernier TP**
- **les fichiers:**
  - **Instructions/indications (aide a travailler avec les logiciels)**
  - **Interprétations (aide a interpréter les résultats des études scientifiques)**

# Utilité de la matière

- Savoir, et gagner des compétences/aptitudes dans:
  - **comment chercher** les informations médicales
    - pour vous informer dans la pratique médicale clinique
    - pour rédiger la partie introductive de la thèse de licence
  - **savoir les principales types d'études/d'analyse**
    - pour réaliser votre thèse de licence
    - pour comprendre la littérature scientifique médicale
  - **comprendre les résultats** des études
    - pour mieux aider votre patients
  - **savoir identifier**
    - les **meilleurs articles** scientifiques
    - les **erreurs** dans l'études
  - **savoir lire critiquement** les etudes
  - **pour être mieux informée** votre patients

# Raisons pour la recherche médicale

- Il y a toujours des choses inconnues:
  - des situations/ problèmes avec des questions ouvertes, **sans** aucune **étude** pour les répondre
  - des situations avec questions avec quelque réponses mais trouvées avec des **petites études** qui doivent être répétée pour certifier/valider le réponse
  - des études avec résultats **contradictaires**
  - des résultats qui **ne sont pas confirmée dans certaines populations**
- Des **nouvelles problèmes** de santé **surviennent** tout le temps
- => beaucoup des questions

# La recherche médicale pour répondre aux questions

- Une **question médicale** en général est composée des quelques caractéristiques des sujets et la relation entre eux:
  - Domaine **thérapeutique**
    - Quel est le meilleur **matériau d'obturation** entre **deux** possibles pour faire une **obturation dentaire** avec une bonne **survie dans le temps**?
      - Caractéristiques: matériaux, survie de l'obturation
  - Domaine **diagnostique**
    - Quel est la meilleur **technique diagnostique** entre **deux** possibles pour identifier une **carie dentaire**?
      - Caractéristiques: deux techniques diagnostiques qui identifient la présence d'une carie dentaire.
  - Domaine **pronostique/facteurs de risque**
    - Est que le **tabagisme** augmente le risque de **perte d'un implant dentaire**?
      - Caractéristiques: tabagisme, perte de l'implant dentaire
  - Domaine **description d'un phénomène de sante**
    - Quelle est la prévalence de la **parodontite**?
      - Caractéristiques: parodontite. Ici on ne montre pas la relation entre 2 variable, on décrit seulement

# La recherche médicale pour répondre aux questions

- Une **question médicale** est en général compose des quelques caractéristiques des sujets et la relation entre eux:
  - Domaine **thérapeutique**
    - Quel est le meilleur **traitement** entre **deux** possibles pour diminuer la **tension artérielle systolique**?
      - Caractéristiques: traitement, tension
  - Domaine **diagnostique**
    - Quel est la meilleur **technique diagnostique** entre deux possibles pour identifier une **fracture**?
      - Caractéristiques: deux techniques diagnostiques qui identifient la présence d'une fracture.
  - Domaine **pronostique/facteurs de risque**
    - Est que le **l'obésité** augmente le risque de **cancer du poumon**?
      - Caractéristiques: l'obésité, cancer du poumon
  - Domaine **description d'un phénomène de sante**
    - Quelle est la prévalence du **accident vasculaire cérébral**
      - Caractéristiques: accident vasculaire cérébral. Ici on ne montre pas la relation entre 2 variable on décrit seulement

# La recherche médicale pour répondre au questions

- Le problème est que les patients ont beaucoup des caractéristiques différentes – entre eux, ou pour le même sujet pendant le temps.  
=> il y a une variabilité biologique
- Pour distinguer la vérité parmi cette variabilité des caractéristiques on a besoin des études sur un nombre suffisamment grand des sujets.
- On calcule des statistiques qui nous donnent une image qui peut répondre a notre question.



# Le circuit de la recherche

- La pratique médicale aide a la **création des questions** de recherche
- Les chercheurs eux-mêmes génèrent des questions a répondre par la recherche scientifique
- Des chercheurs planifient et **réalisent une étude**
- Les résultats sont analysée, et puis un **article scientifique original** est écrit.
- L'article est envoyée a une revue scientifique qui utilisent le système de peer review (évaluation par des collègues)
- Le système de **peer review**:
  - Une éditeur lit l'article et décide s'il est intéressant pour le publique de la revue
  - Il l'envoie a deux experts dans le domaine de recherche de l'article
  - Les experts l'évaluent et font une critique de l'article

# Le circuit de la recherche

- Le système de **peer review**:

- **Les experts** l' évaluent donnent une suggestion de décision:
  - Accepter l'article sans modifications
  - Accepter l'article si les auteurs font quelque petits modifications
  - Accepter l'article si les auteurs font quelque grand modifications
  - Rejeter l'article
- **L' éditeur**, tiennent compte de ces décisions et va décider le futur de l'article
- Si les modifications des auteurs sont acceptables par les experts et l' éditeur, **l'article sera publié**
- Les plus importants informations médicales sont les articles scientifiques originaux **publiés dans des revues médicales** avec le système peer review

# Le circuit de la recherche

- En utilisant ces articles scientifiques originaux autre type de **littérature scientifique (littérature secondaire)** peut être écrite:
  - Des revues systématiques (systematic review – en anglais)
    - Des synthèses de la littérature scientifique sur un sujet spécifique
  - Des livres
  - ....
- Les médecins vont lire toutes ces types des sources d'informations et vont les utiliser dans leur pratique médicale
- Il y a **différent types des études** et chaque type est plus ou moins bon pour répondre a certains types des questions (on va les apprendre **la hiérarchie des études** – des évidences)
- Il y a aussi des **erreurs possibles (sans intention)** dans les articles scientifiques

# Le circuit de la recherche

- Mais il y a des **erreurs induits conscient** par les chercheurs
  - Du a la pression pour publier
    - L'argent pour la recherche dépend des résultats de la recherche
    - Les compagnies pharmaceutiques ne veut pas avoir certains résultats qui met leurs médicaments dans une un lumière qui n'est pas bonne
- Aussi il y a des « **maladies inventées** » par des compagnies (pharmaceutiques ou des suppléments alimentaires), qui essaient de modifier la limite de normalité pour certaines valeur biologiques qui peuvent être influencées par leurs médicaments (interventions) pour créer des nouvelles marchés (pas nécessaires qui vont augmenter la santé de la population)

# Le circuit de la recherche

- **Vous, comme des futur médecins,**
- **vous devez savoir chercher les articles et**
- **lire de manière critique les articles scientifiques, et**
- **savoir identifier leurs erreurs, et les influences des entreprises pharmaceutiques, pour donner le meilleurs consignes et traitements aux vôtres patients.**

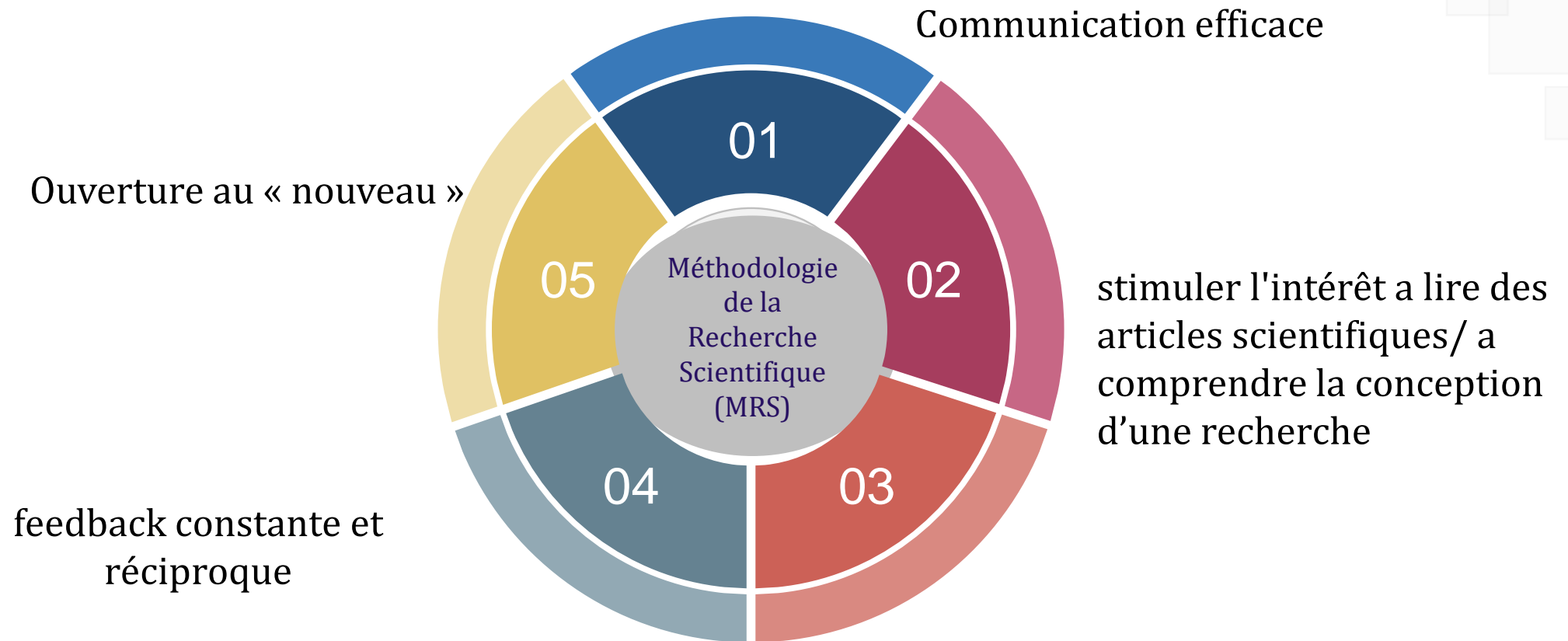
# Plan des cours

- introduction et variabilité
- la documentation bibliographique
- le protocole de recherche
- études cliniques:
  - l'évaluation d'un facteur de risque ou pronostique
  - l'analyse de survie
  - la description d'un phénomène de sante
  - l'évaluation d'une méthode diagnostique
  - l'évaluation d'un approche thérapeutique
  - la méta analyse
- la validité des enquêtes
- la médecine basée sur des preuves
- la rédaction médicale
- cours récapitulatif + exemples de questions d'examen et méthode de correction

# Conclusions

- Informations générales en ce qui concerne la matière
  - Dans ce cours et sur le site [info.umfcluj.ro](http://info.umfcluj.ro)!
- De quoi il s'agit
- Types des variables
- Utilité
  - Aide pour la thèse de licence
  - Savoir
    - chercher les meilleurs articles scientifiques,
    - identifier leurs erreurs,
    - comprendre leur résultats pour mieux aider votre patients.

# Au lieu de conclusions....





”

Research is formalized curiosity. It is poking and prying with a purpose.

- Zora Neale Hurston

”

Merci pour  
votre attention!

