

4.00 crédits	28.0 h + 20.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Gatto Laurent ;Legrand Catherine (coordinateur(trice)) ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	<p>L'étudiant doit être capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· d'utiliser la machine à calculer naturellement</li> <li>· de faire appel aux notions de mathématiques vues au secondaire, et maîtriser des notions telles que la règle de trois, calculs de pourcentages, logarithmes, exponentielles, et autres équations de type <math>y = ax + b, \dots</math> [1]</li> <li>· de communiquer par un usage courant de la langue française et des symboles mathématiques</li> <li>· de décoder un énoncé et d'identifier les variables principales</li> <li>· d'extraire d'un énoncé les données et le but à atteindre</li> <li>· de pouvoir transposer du langage courant au langage algébrique ou graphique et réciproquement</li> <li>· d'interpréter le résultat d'un problème en le replaçant dans son contexte</li> </ul> <p>[1] Plus spécifiquement (cfr point 4 de la section 2 du document brochure d'information relative à l'organisation de la première année des études de médecine en communauté française de Belgique, année académique 2012-2013): Nombres réels. Priorités des opérations. Règle de 3. Utilisation de la calculatrice scientifique, Racine carrée (vue avec fonction du 2d degré), Théorème de Pythagore, Coordonnées cartésiennes (x; y), Notion de vecteur. Multiplication d'un vecteur par un scalaire. Addition vectorielle. Soustraction vectorielle. La fonction du 1er degré. Représentation graphique. Pente d'une droite et signe. Croissance, décroissance. Les équations de la droite. Equation du premier degré à une inconnue et résolution. Équation fonction de x uniquement <math>y = ax^2 + bx + c</math>. Fonctions logarithmiques: logarithmes, exponentielles: Notion de base a. Bases courantes : e et 10. Représentation graphique cartésienne Propriétés.</p>
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistique descriptive (variables, distributions empiriques)</li> <li>• Notions d'inférence statistique (variables aléatoires, distributions de probabilité, théorème central limite)</li> <li>• Estimation (estimation d'un paramètre, intervalle de confiance)</li> <li>• Tests statistiques (principes, utilisation pratique des tests statistiques)</li> <li>• Introduction aux modèles de régression</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>Eu égard au référentiel d'acquis d'apprentissage (AA) du programme du bachelier en médecine, cette unité d'enseignement contribue au développement et à l'acquisition des AA suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser les nombres, la représentation dans l'espace et les principes de logique pour décrire, quantifier et hiérarchiser les phénomènes observés ;</li> <li>• Appliquer les modes de raisonnement propres à la démarche clinique et/ou à la recherche ;</li> </ul> <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accéder aux sources de savoir dans l'esprit de formation initiale et continue.</li> </ul> <p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser les statistiques afin de décrire et d'analyser des données d'études en sciences biomédicales ;</li> <li>• Utiliser les statistiques afin de planifier une études en sciences biomédicales ;</li> <li>• Donner une interprétation correcte de résultats d'études en sciences biomédicales.</li> </ul>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>L'évaluation comprend une partie QCM et quelques questions ouvertes. Certains QCM concerneront la lecture critique de résumés d'articles scientifiques. L'examen se fait à livre fermé.</p> <p>Le type d'évaluation choisi lors de la 1ère session d'examen peut être soumis à modification au regard du nombre d'étudiant-es inscrit-es à la seconde session</p>
Méthodes d'enseignement	<p>Le cours se donnera sous forme d'exposés magistraux, illustrés par des exemples concrets tirés de la littérature scientifique. Il sera accompagné de séances d'exercices en auditoires et de discussions de méthodes statistiques d'articles scientifiques.</p>
Contenu	<p><b>Statistiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistique descriptive (variables, distributions empiriques) ;</li> <li>• Notions d'inférence statistique (variables aléatoires, distributions de probabilité, théorème central limite, ...)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estimation (estimation d'un paramètre, intervalle de confiance) ;</li><li>• Tests statistiques (principes, utilisation pratique des tests statistiques) ;</li><li>• Introduction aux modèles de régression ;</li></ul> <p>Lecture critique de résumés et de méthodes d'articles scientifiques.</p>
Bibliographie	Les transparents/diapositives ainsi que le matériel pour les travaux pratiques seront mis à disposition sur Moodle. Des exemples d'exercices et de QCM seront fournis sur Moodle. Quelques documents de référence seront également mis à disposition sur Moodle.
Faculté ou entité en charge:	MED

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en médecine	MD1BA	4		