

**Matière : Histoire des Sciences      Crédit: 2      Coefficient: 1**

**Unité d'Enseignement : UEM6**

**Année : Licence 1      Semestre : 2      CM : 1.5h**

**Examen final: 75%      Contrôle Continu: 25%**

### **Objectifs de l'enseignement :**

Etudier l'évolution des idées scientifiques, l'élaboration des outils et leur utilisation dans la résolution de problèmes concrets puis théoriques. Suivre les différentes étapes de la formation des concepts scientifiques, en se basant sur des textes originaux. Sensibiliser les étudiants à la dimension civilisationnelle de la pratique scientifique et à l'importance et au rôle de l'environnement culturel dans lequel naissent et se développent les sciences et dans lequel travaillent les hommes de science.

### **Contenu de la matière :**

#### **I. Apparition de la science, ses caractéristiques**

- a) Naissance et développement des activités scientifiques,
- b) Interaction entre science et société.

#### **II. Les sciences dans les civilisations anciennes**

- a) Contenu des sciences dans la civilisation babylonienne (médecine, astronomie, mathématiques, botanique),
- b) Contenu des sciences dans l'ancienne civilisation égyptienne (médecine, astronomie, mathématiques, architecture, chimie),
- c) Quelques aspects de la civilisation indienne et chinoise.

#### **III. Les sciences dans la civilisation grecque**

- a) Ecoles philosophiques grecques,
- b) Euclide et le livre des Eléments,
- c) Diophante et la science du nombre,
- d) Ptolémée et l'astronomie,
- e) Archimède et la méthode infinitésimale,
- f) Apollonius et les coniques
- g) Hippocrate et les sciences médicales.

#### **IV. Les sciences dans la civilisation arabe**

- a) Traduction en arabe d'ouvrages scientifiques écrits dans diverses langues,
- b) L'algèbre ou la naissance d'une nouvelle discipline,
- c) Les sciences expérimentales chez les arabes (mécanique, optique, chimie, botanique, agriculture, médecine...).

#### **V. Les sciences dans la civilisation européenne**

- a) Traduction en latin d'ouvrages scientifiques arabes et circulation des sciences grecques et arabes en l'Europe,
- b) Introduction à la période de la renaissance en Europe (Fibonacci, Léonard de Vinci, Cardan, Galilée, Copernic),
- c) Introduction à la période de la révolution scientifique en Europe (Pascal, Descartes, Leibniz, Newton).

**Références:**

1. جورج سارتون : تاريخ العلم (ترجمة)، القاهرة، دار المعارف، 6 أجزاء، الطبعة الثانية، 1970.
2. موسوعة تاريخ العلوم العربية، تحت إشراف رشدي راشد، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، 3 أجزاء، 1997.
3. أحمد جبار ورشدي راشد : رسائل الخيام الجبرية، جامعة حلب، معهد التراث العلمي العربي، 1981.
4. احمد سليم سعيدان : تاريخ علم الجبر في العالم العربي، السلسلة التراثية (15)، الكويت، 1985.
5. الخوارزمي : كتاب الجبر والمقابلة، تقديم وتعليق علي مصطفى مشرفة ومحمد مرسي أحمد، القاهرة، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر، 1968.
6. رشدي راشد : تاريخ الرياضيات العربية بين الجبر والحساب، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، 1989.
7. قادري حافظ طوقان : تراث العرب العلمي في الرياضيات والفلك، مطبعة المقتطف، 1941.
8. الأعمال الكاملة للملتقى المغاربي الثالث حول تاريخ الرياضيات العربية، تيبازاه (الجزائر) 1-3/12/1990، منشورات الجمعية الجزائرية لتاريخ الرياضيات، في جزأين، 1998.
9. وقائع الملتقى الوطني الأول حول تاريخ الرياضيات العربية، غرداية (الجزائر) أبريل 1993، منشورات الجمعية الجزائرية لتاريخ الرياضيات، 1996.
10. DJEBBAR, A. : Enseignement et recherche mathématique dans le Maghreb des 12e s.-14es., publication mathématique d'Orsay N°81 -02, Université Paris-Sud., 1981.
11. DJEBBAR, A. : Mathématiques et Mathématiciens dans Maghreb médiévale (IXe-XIIIe siècles) : contribution à l'étude des activités scientifiques de l'occident musulman, thèse de Doctorat, Université de Nantes, 1990.
12. DJEBBAR, A. : Un histoire de la science arabe, Paris, le Seuil, 2001.
13. DIEUDONNE, J. : Abrégé d'histoire des mathématiques, Hermann, 1978.
14. GILLISPIE, Ch. C. (édit.) : Dictionary of Scientific Biography, New York, Scribner's son, 1970-1980, 16 vol.
15. MAITTE, Bernard : Histoire de la lumière, Paris, Seuil, 1987.
16. MARTZLOFF, J. C.: Histoire des mathématiques chinoises, Paris, Masson, 1988.
17. RASHED, R. : Entre Arithmétique et Algèbre, Paris, Les Belles Lettres, 1984.
18. ROSMORDUC, J. : Une histoire de la physique et de la chimie, Le Seuil, 1985.
19. SARTON, G. : Introduction to the History of Science, Baltimore, Williams & Wilkins, 1927.
20. SEDILLOT, I.-A. : Mémoire sur les instruments astronomiques des Arabes, Paris, Imprimerie Royale, 1844.
21. VERNET, J. : La cultura hispanoarabe en Oriente y Occidente, Madrid, 1978. Traduction française sous le titre "Ce que la culture doit aux Arabes d'Espagne", Paris, Sindbad, 1985.
22. Youschkevitch A. P. : Les mathématiques arabes (VIIIe-XVe siècles) : M. Casenave & K. Jaouiche (trad. partielle), Paris, Vrin, 1976.

