



## INTRODUCTION À L'HISTOIRE DES SCIENCES : DE L'ANTIQUITÉ AU XXE SIÈCLE

**Angel BRUCENA**



Docteur-ès-Sciences  
Ancien Formateur à Alstom

Début des cours : 1 octobre 2021

**VENDREDI**

**14 h 00 - 16 h 00**

**Maison de la Solidarité**

1, rue Albert Doyen

**CRETEIL**

Bus 181 - 217 Arrêt : Casalis-Savar

Bus 308 Arrêt : Créteil Gaîté



**Tarifs : 77 € - 85 €**

Correspondant :

7 participants minimum - 12 participants maximum

Ouverture du cours sous condition de regrouper un minimum de participants.

## HISTOIRE DES SCIENCES

Ce cours a pour objectifs de présenter l'histoire et le développement de la pensée scientifique. Montrer que cette pensée est l'un des éléments moteurs de l'aventure humaine et permettre de découvrir ou mieux connaître certaines théories scientifiques majeures, théories qui, souvent façonnent et orientent la société.

### I – Des Origines

Art, Mythologie et Science.

Egypte : arithmétique, « théorème Thalès », calendrier, cosmologie, médecine,

Mésopotamie : calculs, « début de l'algèbre », « théorème de Pythagore », médecine

### II – Monde Grec

Présocratiques (Thales, Pythagoriciens « cosmos », Atomistes), Classique (Platon, Aristote...)

Hellénistique (Euclide, Archimède, Ptolémée : « géocentrisme »)

### III – L'Orient

Chine : « kexue », « Art du calcul », « Carrés magiques », Cartographie du ciel, Sismologie, Vers à soie, Acupuncture

Inde : Textes Védiques, « Zéro », Trigonométrie, Alchimie, médecine « Ayurveda »

### IV- Monde Arabe

Caractère de la science, Almageste, Tables astronomiques, chiffres hindous, Algèbre, trigonométrie, « physique des rayons », Manuel de l'art de la médecine, Alchimie

### V- Monde Occidental Chrétien

Le Haut Moyen Age (St. Augustin, St. Isidore « Les Etymologies »)

Gerbert et Ecole de Salerne « chirurgie »

Fibonacci, introduction chiffres Hindou-Arabe en Europe

Les Universités, Bologne, Salamanque, Sorbonne, ...

### VI-La Renaissance (XV-XVI)

Leonardo da Vinci, art et perspective, poulie

Vésale « grand anatomiste », Tartaglia, artillerie, balistique,

Copernic « héliocentrisme »

### VII – La Révolution Scientifique (XVII-XVIII)

Rupture de la physique aristotélicienne (Galilée, Newton)

Calcul infinitésimal (Newton, Leibnitz)

Instruments scientifiques (télescope, microscope)

Mécanique Céleste (Kepler, Newton)

### VIII – Le siècle des Génies (XIX)

Evolution : Lamarck, Darwin

Génétique : Mendel

Microbiologie : Pasteur, Lister, Koch

(Suite)

### IX – Le nouveau visage de la Science (XX...)

Biologie (Vries, « mutations », Morgan « gènes »)

Physiologie (Cajal « neurone », Fischer, Franklin,

Physique atomique (Röntgen « rayon X », Becquerel, Curie « radioactivité »)

Théorie des quanta (Planck « quantum », Einstein « effet photoélectrique », Bohr

Mécanique Quantique (de Broglie, Schrödinger, Heisenberg, Dirac)

Einstein (Relativité restreinte & générale)

Astronomie (Lemaître & Hubble, expansion de l'univers, « Big Bang »)

## CALENDRIER 2021 - 2022

### VENDREDI

Octobre ☞ 1 - 8 - 15 - 22

Novembre ☞ 19 - 26

Décembre ☞ 3 - 10 - 17

9 séances de 2 h soit 18 h annuelles



de Créteil et du Val-de-Marne

6 place de l'Abbaye

BP 41

94002 CRETEIL Cedex

Téléphone : 01 45 13 24 45

Messagerie : contact@uia94.fr

Internet : <https://uia94.fr>