المؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم الفضاء والفلك

والمؤتمر الفلكي الإسلامي السابع

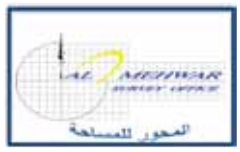
١-٣ أيار/ مايو ٢٠١٨- (عمّان / الأردن)

جوال : +962795159623
+962772009800

فاكس : +96265534826

auassconference12@gmail.com | www.conf.auass.com

الداعمين



الشركة الإستشارية لأنظمة المعلومات البيانية
Information & Graphics Systems Consultants L.L.C.

مقدمة

يأتي انعقاد المؤتمر العربي الثاني عشر لعلوم الفضاء والفلك والمؤتمر الفلكي الإسلامي السابع بعد مرور عشرون عامًا على تأسس الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك، حيث نما وتطور الإتحاد خلال السنوات الأخيرة بسرعة مضطردة وأصبح يضم الآن معظم العلماء العرب في مجال علوم وبحوث وتكنولوجيا الفضاء والفلك، ويزيد عدد أعضائه عن ٥٠٠ عالم وباحث في تخصصات الاتحاد. وقد أصبح الاتحاد واحدا من الاتحادات النوعية التابعة لمجلس الوحدة الاقتصادية العربية التابع للأمانة العامة لجامعة الدول العربية وهو عضو في الاتحاد الفلكي الدولي.

ويهدف الاتحاد الى رفع شأن العلوم الفلكية والفضائية والنهوض بمستواها لتقوم بدورها في دفع عجلة التقدم وتطوير المجتمع العربي علمياً وتقنياً. وكذلك الحفاظ على التراث الفلكي العربي والإسلامي وإبراز دوره في تقدم الحضارة الإنسانية. ويسعى الاتحاد لدراسة القضايا العلمية ذات الطابع المشترك بين البلدان العربية وتبادل المعلومات والخبرات في مختلف الميادين العلمية الأساسية والتطبيقية لعلوم الفضاء والفلك.

ويقوم الإتحاد بتشجيع الاهتمام بعلوم الفضاء والفلك في الدول العربية ودعم المؤسسات والجمعيات العلمية في الوطن العربي. ويسهم في مساعدة الفلكيين الهواة والمختصين بعلوم الفلك والفضاء العرب على تشكيل مؤسساتهم وجمعياتهم العلمية في البلدان العربية التي لم يتوفر فيها تنظيم مثل هذه الهيئات أو الجمعيات بعد. ويعمل على تحديد بدايات الشهور القمرية بالطرق العلمية وتعزيزها بالوسائل الرصدية، وتوحيد المصطلحات العلمية في مجال علوم الفضاء والفلك في الوطن العربي وتشجيع البحث والنشر والتأليف والترجمة للمادة العلمية باللغة العربية.كما يقدم المشورة للمؤسسات والهيئات والأفراد في هذه المجالات.

اللجنة العليا للمؤتمر

رئيس اللجنة

أ.د. حميد مجول النعيمي

مدير جامعة الشارقة
رئيس الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك
الإمارات العربية المتحدة

نائب رئيس اللجنة

د. م. عوني محمد الخصاونة
مدير المركز الجغرافي الملكي الأردني
مدير المركز الأقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لغرب آسيا / الأمم المتحدة
نائب رئيس الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك

أ . د . شوقي الدلال

أستاذ في الجامعة الأهلية في البحرين

البحرين

أ.د. صالح الشيذاني

رئيس الجمعية الفلكية العمانية
الأستاذ في جامعة السلطان قابوس
مسقط - عُمان

اللجنة العلمية للمؤتمر

أ.د. حميد مجول النعيمي (متحدث رئيسي)	الإمارات
أ.د. بييروبينفينوتي (متحدث رئيسي)	ايطاليا
أ.د. أريك ميكاليان (متحدث رئيسي)	أرمينيا
د. منيب عيد (متحدث رئيسي)	لبنان
د.عوني محمد الخصاونة	الأردن
د. ونغ جنغ نونغ	الصين
أ.د. جمال ميموني	الجزائر
أ.د. وهيب الناصر	البحرين
أ.د. هشام غصيب	الأردن
أ.د. علي طاهر شرف الدين	السودان
أ.د. جانج زاو	الصين
أ.د. زيكي ايكر	تركيا
د. حنا صابات	الأردن
أ.د. أحمد عبد الهادي	مصر
الشيخ سلمان بن جبر آل ثاني	قطر
أ . د . نضال قسوم	الجزائر
أ. د. سليمان بركة	فلسطين
أ.د. مشهور وردات	الأردن
د. محمد العصيري	سوريا
د. روجيه حجار	لبنان
أ. كيفن غوفندر	جنوب أفريقيا
أ.د. هايك هاروتينيان	ارمينيا
أ. منى عنبر	الكويت
أ. د. شاكر عبدالله المخزومي	العراق
أ. د. صالح الصعب	السعودية
م. منصور شقيفة	ليبيا
ا. د. عقاب الربيع	الأردن
أ.د. محمد باسل الطائي	الأردن
أ.د. مجيد محمود جراد	العراق
أ.د. معاوية شداد	السودان
أ.د. نور الدين مجيد	المغرب
د. محمد عثمان	البحرين

اللجنة التنظيمية للمؤتمر

د. عوني محمد خصاونة	المركز الجغرافي الملكي الأردني
أ. د. عبد المجيد نصير	رئيس الجمعية الأردنية لتاريخ العلوم
أ. د. عبد القادر عابد	الجامعة الأردنية
أ. د. مروان الموسى	رئيس الجمعية الأردنية للفيزياء
أ. د. يوسف صيام	جامعة البتراء
د. آلاء العزام	الجامعة الأردنية
د. علي الطعاني	جامعة البلقاء التطبيقية
م. خليل قنصل	الجمعية الفلكية الأردنية
م. نيفين حسن	المركز الجغرافي الملكي الأردني
د. إبراهيم عبد المجبد النسور	المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لغرب آسيا
م. محمد الخصاونة	الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك
فايزة المحتسب	الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك
دلال اللالا	الجمعية الفلكية الأردنية
م. خالد التل	الجمعية الفلكية الأردنية
بسمة ذياب	الجمعية الفلكية الأردنية
هاني الضليع	الجمعية الفلكية الأردنية
مروان شويكة	الجمعية الفلكية الأردنية
رائد فايز ابوناصرية	المركز الجغرافي الملكي الأردني
يوسف الغلاييني	المركز الجغرافي الملكي الأردني
تيمور صفوري	المركز الجغرافي الملكي الأردني

يمام محمود فواز الطوالبة

- بكالوريوس فيزياء تطبيقية : جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية
- ماجستير فيزياء : جامعة آل البيت .
- عضو هيئة فرع نقابة المعلمين الأردنيين/إربد منذ (٢٩/ ٣ / ٢٠١٢) حتى الآن.
- رئيس اللجنة الثقافية في نقابة المعلمين الأردنيين/ فرع إربد - لثلاث دورات متتالية.
- البريد الإلكتروني : gmail.com@yamam.mahmoud٨٢
- رقم الهاتف : ٠٠٩٦٢٧٨٨١٨١٨٢٠

نشوه ناجي أبو نبوت

- إجازة ف العلوم الف زٌ ٱئ ةٌ والك مٌ ٱئ ةٌ من جامعة دمشق
- شهادة دبلوم تأه لٌ تربوي من جامعة دمشق
- مدرسة فيزياء وكيمياء في مدارس وزارة التربية والتعليم في سوريا ٢٠٠٧-٢٠١٣.
- مدرسة فيزياء وكيمياء في مدارس سوريا في قطر .
- منسقة قسم العلوم في مدارس سوريا في قطر.
- المشاركة في اولمبياد قطر لعلم الفلك ٢٠١١٦/٢٠١٧ و ٢٠١٧/٢٠١٨.

جمال فـهـيـس

- مواليــد : ١٩٦٤/٠٤/٣٠ بالمديـة / الجزائر
- بكالوريا علمي ١٩٨٢/ دراسات عليا في الفيزياء
- عضو مؤسس للفيدرالية الجزائرية للأنشطة العلمية والتقنية للشباب
- رئيس الجمعية العلمية الفلكية « البوزجاني» ـ المديـة / الجزائر
- صحفي علمي ومنتج / مقدم حصة «النادي العلمي» في الإذاعة الجزائرية و كاتب عدة مقالات علمية وفلكية في جرائد ومجلات علمية جزائرية وتأطير وتكوين عدة تربصات فلكية وعلمية داخل وخارج الوطن
- مديـر القـبة الفلكية بمركز التسلية العلمية بالمدية / الجزائر و أستاذ مكون رئيسي في قطاع التربية.

Dr Radzuan Bin Nordin

- Senior Lecturer
- JPIK Pusat Bahasa dan Pembangunan Insan
- Universiti Teknikal Malaysia Melaka
- Ph.D. Falak Syarie 2010, Universiti Malaya Malaysia
- M.Sc. Syariah 2002, Universiti Kebangsaan Malaysia
- B. Syariah 1994, Islamic Universiti Madinah KSA
- Tel : +60124782249 | Fax : +6063316911
- Email : radzuan@utem.edu.my

Professor Yongtian Zhu(朱永田)

- Director, Professor, Nanjing Institute of Astronomical Optics
- & Technology (NIAOT), Chinese Academy of Sciences (CAS).
- Deputy Director, National Astronomical Observatory, CAS
- Deputy Director, Chief engineer, Antarctic Astronomical
- Observatory at Dome A Kunlun Station.
- Tel: 02585482205-
- E-mail: ytzhu@niaot.ac.cn

Prof. Issa El Shair

- was born in Jerusalem in 1946. He got his Bachelor degree from Damascus Univ. in 1967, his Master degree in history from Roosevelt University (USA) in 1973, his Master degree in physical geography from Northeastern Illinois Univ. (USA) in 1974, and his Ph.D. degree in cultural/behavioral geography from Univ. of Kentucky (USA) in 1978. After graduation, he was a faculty member at King Saud University in Riyadh for 13 years, and at the UAE University in Al Ain , for 6 years. With his family, he migrated to New Zealand in 1997. He got a Postgraduate Diploma in GIS and remote sensing from University of Auckland, New Zealand in 2000. After that he was a faculty member at University of Bahrain for 2 years. Finally, he served at Yarmouk University (Jordan) for 14 years when he retired at the rank of professor.

Anas Salman Taha AL-Maothni - Iraq/Baghdad

- **1998 Bachelor of Science in Physics, University of AL-Mustansiriyah, College of Science**
- **2003 Master of Science in Astronomy, University of Baghdad, College of Science,**
- **2013 PhD study at the university of Cologne / Astrophysics institute, Germany,**
- **2018 PhD degree in Astrophysics (Planet Formation),University of Cologne, Germnay.**

E-mail: **maotahni@ph1.uni-koeln.de, anas_taha@scbaghdad.edu.iq**

الاسم فايز عطاالله عبدالله الخليفات

- **الجنسية اردني**
- **مواليد ١٩٧٠**
- **بكالوريوس هندسة صناعية - الجامعة الاردنية ١٩٩٣**
- **ماجستير ادارة اعمال - جامعة ستراثكلايد- المملكة المتحدة ٢٠٠٢**
- **الرئيس التنفيذي لشركة مينا ستار (مقرها الاردن) و تعمل في مجال معدات الري في منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا**
- **مؤسس مشروع رم سكاي الفلكي في وادي رم - الاردن**

الاسم فايز عطاالله عبدالله الخليفات

- **الاسم دخيل بن بخيت المطرفي dkil b Almatrfi**
- **العمل: مؤسسة البريد السعودي**
- **الهواية: مغامرات واستكشاف كوكبنا الازرق السيرة: رحال ومغامر**
- **سبق لي زيارة دائرة القطب الشمالي بمدينة ترومسو النرويجية في شهر ديسمبر لتوثيق الشفق القطبي : BPgde/https://mobile.sabq.org•**
- **في ١٧ يونيو ٢٠١٨ لي زيارة اخرى إن شاء الله لجزيرة سفالبارد النرويجية لتوثيق حركة الشمس على مدى ال٢٤ ساعة**
- **في ١ يوليو ٢٠١٨ لي زيارة جزيرة تيمنتاجي التابعة لجزيرة تاهيتي عاصمة جزر بولنيزيا الفرنسية في أقصى المحيط الهادي وغيرها من مغامرات تباعاً إن شاء الله .**

دلال اللالا التخصص إدارة اعمال

- عضو الجمعية الفلكية الاردنية منذ ٢٠٠٨
- عضو هيئة ادارية في الجمعية الفلكية الاردنية (أمين صندوق) للدورة الرابعة على التوالي.
- عضو الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك.
- مقدمة ورشات ومحاضرات فلكية للمدارس.

د. ماهر نوفل

• استاذ الهندسة الميكانيكية والادارة الهندسية جامعة الامير سلطان واستاذ هندسة الطيران وتكنولوجيا الفضاء ورئيس مجموعة التحكم الحراري ببرنامج الفضاء المصري. حاصل على الدكتوراة في الهندسة الميكانيكية وتكنولوجيا الفضاء من جامعة ألاباما الامريكية وعمل في العديد من الجامعات والمراكز البحثية في أمريكا وكندا ومصر والسعودية ومنها مركز بحوث الدفع وجامعة ألاباما الأمريكية وجامعة كارلتون الكندية وجامعة الازهر وجامعة مصر الدولية والاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري بمصر وجامعة طيبة بالمدينة المنورة وجامعة الامير سلطان بالسعودية.
كما شارك د. ماهر نوفل في العديد من المشروعات البحثية الكبيرة ومنها أقمار صناعية في أمريكا وكندا ومصر ومشروع الطائرة المصرية ومشروع محطات توليد الكهرباء من الوقود الاحفورى عديمة الانبعاثات الضارة في كندا.

عبد اللطيف زهير الشويكاني

- الجنسيه : أردني
- المهنه : رجل أعمال ومدير عام مؤسسة العلا للتكنولوجيا والصناعات الحديثه .
- مهتم بالبحث العلمي والفيزيائي والفلكي .
- تم التركيز بدراساتي الخاصه على تخصص تحفيز النبوغ المُبكر عند الأطفال ، وذلك من خلال تطوير وسائل الإيضاح التعليميه
- واختراع مجموعة كبيره من الألعاب الزكيه التي تساعد على رفع القدرات البدنيه والذهنيه عند الأطفال والطلاب .
- وقد قمت بتصنيع معظم هذه الإختراعات بمصنعي كما تم تجريبها وأثبتت نجاحها بالكامل ، وأنا قيد التخطيط لعمل مشروع بشكل مهرجان كبير لدعوة طلاب المدارس من كل الأعمار للتنافس بألعاب المهرجان .
- مع أطيب التحيات ونرجو من الله التوفيق وشكراً

Zubeida Riyad Abdallah AL-Madadha

- **B.Sc. civil Engineering - Mu›ta university**
- **Director of Studies and Planning and Unit Manager tourism project 2012.**
- **Civil Engineer, Directorate of Urban Planning and Buildings,Karak Municipality.**
- **Mobile : (+ 962) 07996852**
- **E-mail : zubeida_madadha@yahoo.com**

Saad Shakir Hussein

- **B.Sc. Degree in Physics, Al-Nahrain Univ.,Iraq.**
- **M.Sc. Degree in Physics, Al-Nahrain Univ.,Iraq.**
- **Assistant Professor at Physics Department, College of Sciences, Al Jufra University, Hun, Libya.**
- **Head of Physics Department,Arts and Sciences College, Sirte University, Hun, Libya.**
- **Member of Quality-Factor Committee of the Arts and Sciences College,Sirte University, Hun, Libya**

• ا. د.محمد محمود علي الجهيني

- عميد كلية الآثار – جامعة جنوب الوادي(السابق) - رئيس قسم الآثار الإسلامية ووكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة حاليا.
- وكيلاً لكلية الآداب بقنا لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة بتاريخ ٢٠٠٣/١/١٦م.
- وكيلاً لكلية الآداب بقنا لشئون التعليم والطلاب بتاريخ ٢٠٠٣/١/١٦م.
- وكيلاً لكلية الاثار بقنا لشئون الدراسات العليا والبحوث بتاريخ ٢٠٠٦/٧/٢٧م وحتي ٢٠٠٩/١٠/١٥م.
- رئيسا لقسم الآثار الإسلامية بكلية الآثار بقنا بتاريخ ٢٠٠٩/٩/٢٨م.
- رئيسا لمجلس قسم الآثار الإسلامية بكلية الآثار بقنا بالانتخاب بتاريخ ٢٠١٢/٩/٢٧م ولمدة ثلاث سنوات .
- عميداً لكلية الآثار بقنا بعد فوز سيادته في انتخابات العمادة بالتزكية بالقرار رقم (٧٠٢) بتاريخ ٢٠١٣/٦/١٠م .
- **E_Mail: algohaini2@yahoo.com**

Prof. Hakob Yervand Simonyan

- **Hakob Yervand Simonyan, Honoured Art Worker of RA, PhD, Professor of Art, is the founder of the organization named the Scientific Research Center for the Historical and Cultural Heritage (from now on SRCHCH) under the Ministry of Culture of the Republic of Armenia. Now deputy director SRCHCH.**
- **H. Simonyan is the author of about 230 books**
- **Participated and made talks at various national and international conventions at home and abroad.**
- **Directed the excavations of the early medieval royal cemetery at Aghdzq (1973,2000 ,1974-2015 by the present day).**

- **ميس احمد مجول**
- **ماجستير علوم/ قسم الفلك والفضاء- جامعة بغداد.**
- **مدرس مساعد/ محاضرة في جامعة بغداد /كلية العلوم**
- حصولي على شهاده مشاركة من خلال مشاركتي في ورشه عمل ٩ & ١٣ من جامعه بغداد / مجمع الجادرية مركز التأهيل والتوظيف / جامعة بغداد
- لقد شاركت في فعاليات المؤتمرالفلكي الاسلامي السادس.
- وشاركت في المؤتمر الدولي الثاني في تاريخ العلوم عند العرب والمسلمين.
- مشاركه من خلال حضوري ندوة التي اقامتها وحدة الاستشعار عام ٢٠١٥.
- مشاركه في حضور ندوة علميه بعنوان (التغييرات البيئيه للاحداث الفلكيه) من قسم الفضاء والفلك جامعة بغداد.
- حصولي على شهادة مشاركة من قسم الفلك والفضاء ندوة علمية بعنوان (New Frontiers in Astronomy) ٢٠١٧.

• د. علي عبد الكريم الطعاني

- استاذ مساعد – فيزياء فلكية- قسم الفيزياء جامعه البلقاء التطبيقية
- حاصل على الدكتوراه في الفيزياء الفلكية سنه ٢٠١٣ من المراصد الوطنية الفلكية- أكاديمية الصين للعلوم، بكين- الصين. كأول طالب عربي يتخرج بهذا التخصص.
- الاهتمامات البحثية: ١- النجوم المتضاغطة ٢- دراسة الخواص الفيزيائية للنجوم الثنائية ٣- دراسة تطور ونشأه النجوم النابضة ٤- نشر ثقافه علوم الفلك والفضاء بين فئات المجتمع المختلفة.
- له اكثر من ٢٩ بحث منشور في مجلات علمية عالمية متخصصه بعلوم الفلك والفيزياء الفلكية.
- العضويات والانتساب: عضو بالاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك. عضو بالجمعية الفلكية الاردنية. عضو بجمعية الفيزيائيين الاردنيين. عضو بجمعية تاريخ العلوم الاردنية.

Dr. Suleiman Baraka

- **PhD in Astrophysics and Space Physics.**
- **Membership - IAU International Astronomical Union since 2015**
- **Membership - EGU European Geophysical Union since 2011**
- **Membership - AUASS Arab Union for astronomy and Space Sciences since 2007**
- **Membership - AGU American Geophysical Union since 2005**

PUBLICATIONS:

- **Large Scale Earth's Bow Shock with Northern IMF as simulated by PIC code in parallel with MHD model | Impact of solar wind depression on the dayside magnetosphere under northward interplanetary magnetic field. Ann |** **suleiman.baraka@alaqsa.edu.ps**

• ا. د. عبد القادر سلاّمي

- **أستاذ التعليم العالي بقسم اللغة العربية وآدابها بكلية الآداب واللغات بجامعة تلمسان،الجزائر.**
- **رئيس لجنة المعجمات بمجمع اللغة العربية على الشبكة العالمية-المملكة العربية السعودية.**
- **أهمّ المؤلفات:**

• «من تراث العرب في المعجم والدلالة»، ، «ابن سيده اللغوي و مصادره في المحكم والمخصص وشرح مشكل شعر المتنبي»، «معجم محمود درويش الشعري_قصائد أبي ونشيد للرجال و صلاة أخيرة نماذج»، «معجم مصطلحات اللسانيات العربية -عربي فرنسي»، «بحوث في اللغة والأدب (مع اعتناء خاص بكتاب الأنواء لأبي حنيفة الدِّيْنَوَرِي)»، : **skaderaminaanes@gmail.com | ٠٠٢١٣٧٧٣٩٨٢٨٣٢**

Eng. QUSAI MOHAMAD AL-NSOUR

- **Geomatics Engineer - AL Blqa›a Applied University**
- **Geomatics Engineer / GIS Specialist - Shadows Consultant Engineering Company, Amman / Jordan.**
- **Entrepreneurship Course, Jordan Engineers Association.**
- **E_Mail: qusaiansoor@gmail.com**
- **Mobile: +962- 795668518.**

جمعان عبد الله مسفر الشهراني

- ماجستير في التاريخ.
- معلم من عام ١٤٢١هـ حتى عام ١٤٣٠هـ
- مشرف تربوي من عام ١٤٣١هـ حتى تاريخه.
- مدرب مركزي وأخصائي تقويم لمدة عامين ١٤٣٤/١٤٣٧هـ
- مدرّب على المهارات الحياتية والتعلم النشط.
- باحث وكاتب ومشارك في الكثير من المؤتمرات المحلية والعالمية مثل الجودة وكرسي الملك خالد ..
- عضو الجمعية التاريخية السعودية وعضو منتدى المؤرخين العرب وعضو الاتحاد الدولي للمؤرخين وعضو جمعية تاريخ العلوم بالأردن.

- E_Mail: Aim1921@gmail.com | Phone: +966509001921

Jamal Mimouni

- Jamal Mimouni is an Algerian astrophysicist, who received his higher education partly in Algeria (B. Sc. in Theoretical Physics in 1977) and partly in the United States (PhD in Particle Physics in 1985 from the University of Pennsylvania, Philadelphia). Besides his teaching and formal research in astroparticle physics, he was also for several years the head of a multi-institutional graduate study program in astrophysics (L›Ecole Doctorale d›Astrophysique), and he plays a leading role in the National Aurès Observatory project, now under construction in Eastern Algeria. He is now heading the Master program in Astrophysics at the University of Constantine-1 in Algeria. and He is an active actor on the debate on science, society, and the cultural dimension of the scientific enterprise in the Arab-Muslim world. He has also been involved in public debates on this subject at various forums and has written widely on it. On the outreach front, he has acted for many years as adviser and resource person to amateur astronomy associations in Algeria, and he is the president of the Sirius Astronomy Association, one of the best known ones in Algeria and in Africa. and He has authored along with N. Guessoum a book for the general public on Cosmology entitled "The Story of the Universe: from Early Conceptions to the Big Bang".

Mohammad Fadel Ali Talafha

- M.Sc. in Astronomy & space physics from Institute of Astronomy and Space Sciences.
- B.Sc. in Physics from Al – Hussein Bin Talal University, ma'an, Jordan.
- Research Assistant and observatory supervisor at university of Sharjah – Sharjah Center for astronomy and Space Science (SCASS)

- Phone: + 971509330539 | E_Mail:mtalafha@sharjah.ac.ae

حمدوش مراد

- شهادة الدراسات الجامعية التطبيقية (DEUA (في علوم الارض- جامعة قسنطينة- إختصاص(علم الخرائط).
- مركز البحث في علم الفلك والفيزياء الفلكية والجيوفيزياء.
- تربص في مركز تقنيات الفضاء CTS/ / وكالة الفضاء الجزائرية ٢٠٠٠.
- مهندستطبيقي لدي المعهد الوطني للخرائط والكشف عن بعد من سنة ٢٠٠٠إلى ٢٠٠٨.
- مسؤول التسويق لشركة خاصة في تطوير الخرائط الرقمية و GIS ،سنة ٢٠١٥ DZ GPC.
- من المساهمين على إعداد الكتاب المدرسي مادة التاريخ للسنةالثانية والثالثةمتوسط ضمن المناهج المدرسية الجديدة.
- مؤسس ونائب رئيس جمعية الشعرى لعلم الفلك الجزائرية.
- مساهم في مشروع مرصد االوراس الفلكي.
- E_Mail: mouradhamdouche@gmail.com, Phone : 0021371560658

عبد الحفيظ تيّاهي – الجمعية التونسية لعلوم الفلك

- الأستاذية في العلوم الفيزيائية سنة 2000 .
- شهادة الدراسات العليا المتخصصة في تكنولوجيا المعلوماتية و الإتصال سنة 2003.
- مؤطّر بيداغوجي في وزارة التربية منذ 2015.
- ناشط في الجمعية التونسية لعلوم الفلك منذ 1996.
- عضو في الهيئة المديرة (تقلدت عديد المناصب في الهيئة المديرة) للجمعية 2007 - 2018.
- منشّط في القبّة الفلكية – مؤطّر بيداغوجي في الجمعية.
- عضو مؤسس للجمعية التونسية للفيزياء الفرع الموجّه للمرحلة الثانوية 2016.

AHMAD ALI ABUSHATTAL

- Ph.D. Astrophysics and Space Sciences University of Santiago de Compostela (Spain).
- M.Sc. in Physics - Mu'tah University (Jordan).
- B.Sc. in Physics - Al-Hussein Bin Talal University (Jordan).
- Assistant Professor - Al-Hussein Bin Talal University.
- Physics Laboratory Supervisor - Al-Hussein Bin Talal University.
- E-Mail: ahmad.abushattal@gmail.com - ahmad.abushattal@ahu.edu.jo
- Phone +962777678213.

الاستاذ الدكتور رضوان عبدالله الوشاح

- الدكتوراه في الهندسة المدنية- تخصص هندسة المياة والبيئة من افضل الجامعات الامريكية .
- خبرة محلية ودولية عملية متنوعة على مدى 20 عام في العديد من المواقع القيادية .
- مستشارا فني اول في اللجنة الكويتية للتعويضات 20152012- .
- استاذا واستاذا مشاركا في الجامعة الاردنية وجامعة الشرق الاوسط وجامعة يوتا الامريكية منذ عام 1994 لتاريخة .
- مسئول للبرنامج الهيدرولوجي الدولي- المكتب الاقليمي لليونسكو في القاهرة لمدة عشر سنوات (2000-2010.
- عملت في لجان عليا متخصصة لتقديم الاستشارات الفنية والمهنية لمختلف الجهات الحكومية في المملكة.
- مستشارا وخبيرا مع العديد من الشركات العالمية والاقليمية والمحلية. weshah11@yahoo.com

Prof. Khalil Mohammed Thabayneh

- **PhD of Nuclear and Radiation Physics, 2003, Faculty of Science, Ain Shams University, Egypt.**
- **Master degree of polymer physics, 1991, Faculty of science, University of Jordan,Amman -Jordan.**
- **Bachelor›s degree of physics, 1988, Faculty of science, University of Jordan.**
- **Professor, Faculty of Science and Technology, Hebron University, Hebron, 2018 – Now.**

Prof. Sultan Abu Orabi

- **Is an organic chemist, who obtained his BSc (Chemistry) 1973, University of Jordan, Jordan and his P.hD from the University of Michigan - Ann Arbor, USA in 1982.**
- **Currently he is the Secretary General of the Association of Arab Universities since 2011, which has its headquarters in Amman, Jordan. Prof. Abu Orabi previously served as President of different Universities: Yarmouk University (20092011-), Jordan's second largest public university, Tafila Technical University in Jordan (20052009-) and Irbid National University (20012005-).**
- **He also was President of the Jordanian Chemical Society and President of the Arab Union of Chemists. He was a visiting Professor at Bahrain University (19891990-) and at King Fahd University for Petroleum and Minerals, Saudi Arabia (19901998-1996 & 1993-).**

محمد ناجي عبد الحسين محمد آل نجم

- بكلوريوس علوم فيزياء – قسم الفيزياء – جامعة بابل –العراق.
- ماجستير علوم الفلك والفضاء – قسم الفلك وعلوم الفضاء – جامعة ال البيت -الاردن.
- دكتوراه علوم الفلك – قسم فيزياء الفضاء – كلية الفيزياء – الجامعة الجنوبية الفدرالية – روسيا الاتحادية.
- العديد من البحوث المنشورة داخل العراق وخارجه في مجل علوم الفك والفضاء وفيزياء الفلك.
- المشاركة في العديد من المؤتمرات العلمية والندوات والدورات التدريبية المحلية في العراق والعربية في الاردن وليبيا والعالمية في روسيا الاتحادية و المشاركة في المواسم الثقافية وانشطة الرصد الفلكي منها رصد الكواكب والنجوم والمجرات وظاهرتي الخسوف والكسوف.
- العديد من البحوث المنشورة داخل العراق وخارجه في مجل علوم الفك والفضاء وفيزياء الفلك.
- E_Mail: mohalnajm72@yahoo.com mohalnajm@uobaghdad.edu.iq

ASSYLKHAN BIBOSSINOV

- PhD, Director of LLP Fesenkov Astrophysical Institute.
- 2017 –Director at LLP Fesenkov Astrophysical Institute.
- 2013 – 2016 LLP Deputy Director at Institute of Ionosphere & JSC National Center of Space Researches and Technologies.
- PhD - Mechanics / Al-Farabi Kazakh National University.
- Master in Natural Science - Al-Farabi Kazakh National University.
- Bachelor - Mechanics -Al-Farabi Kazakh National University.

Piero Benvenuti

- professor of High Energy Astrophysics and Director of the Center for Space Studies and Activities «G. Colombo» at the University of Padova. He has been Project Scientist, for the European Space Agency, of the astronomical satellite IUE (Madrid) and of the Hubble Space Telescope European Coordinating Facility (Garching bei München). He has been President of the (Italian) National Institute for Astrophysics (INAF) and vice-President of the Italian Space Agency (ASI). He is now Professor Emeritus of the University of Padova.
- Teaching the Course «Creation and Evolution» at the Theological Faculty of Padova.
- General Secretary of the International Astronomical Union for a 3-year term during the IAU General Assembly 2015 in Honolulu, Hawai›i.

د. ماهر سمير عبدالسميع السيد عطاالله

• يعمل مدرس بقسم الآثار الإسلامية بكلية الآثار جامعة جنوب الوادي – مصر، متخصص في الآثار والفنون الإسلامية، تناول في دراسته للماجستير والدكتوراه منهجاً جديدا في الدراسات الأثرية يهدف إلى الرّبط بين الآثار الإسلامية والعقائد الدينية، حيث جاءت رسالته للماجستير بعنوان (الكتابات الشيعية على الآثار والفنون الإسلامية الإيرانية في العصر الصفوي)، ورسالته للدكتوراه بعنوان (تصاوير وفنون الشعائر الدينية في العصر العثماني)، وله عشرة بحوث في الآثار الإسلامية قام بالمشاركة بها في سلسلة من المؤتمرات الدولية العلمية والمُحكّمة، وفي جانب آخر من دراساته يقوم بالتأصيل للعلوم الحديثة كالفلك والطب والهندسة والصيدلة ...الخ، وإسهامات العلماء المسلمين القدامى في نشأتها وتطويرها، وذلك من خلال دراسة المخطوطات الأثرية المزوقة بالتصاوير الملونة التي يعود تأريخها إلى العصور الإسلامية المختلفة.

محمد بكر محمود ريحان

• بكالوريوس علوم (تخصص فيزياء) جامعة مؤته 1999.

• بكالوريوس تجارة (تخصص محاسبة) جامعة مؤته 2004.

• ضابط تطوير البرامج – مركز الشارقة لعلوم الفضاء والفلك - الامارات العربية المتحدة.

• عضو الجمعية الفلكية الأردنية

• عضو الاتحاد العربي لعلوم الفضاء.

• رصد السماء ومتابعة الاحداث الفلكية منذ عام 1986 ولغاية الآن

Dr. Ahmed Abdel HADY

• **Professor Emeritus of Astrophysics and space science, Cairo University. He is Chair of the African Future Earth Committee "AFEC" (2016-till now). He is Vice-Chair of IAGA Interdivisional Commission on Developing Countries (2015- tell now). He chaired IAGA History of Science Group (2005 -2012). He organized and chaired SOC&LOC of International Unions Conferences (IAU233 Symposium 2006 at Cairo, and Initiated IAU, MERAIM (The 1st Middle East and Africa Regional IAU Congress 2008)). He organized the International Symposiums IAGA 12009-, IAGA II - 2010, IAGA III – 2012, and IAGA IV in March 2016 with French colleagues, NATO/ARW workshop Reykjavik Iceland.**

• **Education: B.Sc. (1975), M.Sc. (1979) From Astronomy Dept., Cairo University, Ph.D. (1984) from Technical University of Wrocław, Poland.**

الدكتور محمد العصيري

- دكتوراه من جامعة الحياة الذكية في السويد في الفيزياء الفلكية
- دكتوراه من جامعة استانبول التركية في الهندسة.
- الهندسة الإلكترونية جامعة دمشق .
- ماجستير في علوم الفلك والليزر من جامعة دمشق المعهد العالي لعلوم الليزر وتطبيقاته.
- مدرس مادة الفلك الاسلامي في جامعة بلاد الشام العالي .
- مدير المرصد الفلكي في سورية .
- عضو لجنة وضع المناهج التربوية في وزارة التربية لطلاب المدارس من الصف الأول الابتدائي حتى الثالث الثانوي.
- معد ومقدم العديد من البرامج التلفزيونية والإذاعية من أهمها برنامج في فلك يسبحون الذي مازال يعرض منذ خمس سنوات وعضو اللجنة العلمية والاستشارية لعدد من المجلات والدوريات العربية وعضو المجلس الأعلى في الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك ممثلاً عن سورية وعضو مجلس أمناء المركز الإقليمي لتدريس تكنولوجيا وعلوم الفضاء لغرب آسيا والوطن العربي التابع للأمم المتحدةوعضو في منظمة فلكيين بلا حدود ومنظمة الاتحاد الفلكي العالمي ورئيس اللجان العلمية للمؤتمرات الفلكية التي تمت بسورية وعضو الشعبة العربية للأسماء الجغرافية في الوطن العربي .

Dr. Lijin Yan

- **doctorate degree and is a Senior Engineer and Senior Economist.**
- **Chief Advisor of China State Geoinformation Engineering Center**
- **Chaireman of Law and Globalization Research Center in Renmin University**
- **Co-Director of Research Center for Peru-China Community of Shared**
- **Director of Ocean Strategy and Technology Research Center in Zhejiang University,**
- **Vice President of United World Chinese Association and governmental adviser for many countries.**
- **leading position in several state-owned enterprises.**
- **Extensive professional experience in Diplomatic and International Cooperation.**
- **He takes an active role in participating international contact and cooperation and has made a great contribution to promoting the relationship between China and other countries.**
- **Awarded the Pakistan President Medal and President Prize of Sri Lanka. He has a deep research of International Politics, Global Economics, International Trade, Market Economy, National Interest and Harmonious Idea and so on. He has published dozens of articles and books including Harmony and Chinese Dream, The 30 years of Chinese Agreculture. He is regarded as a great thinker, strategist, diplomat and entreprencur.**

Professor Zouhair Benkhaldoun

- **(PHD) in astrophysics from the university of Nice Sophia Antipolis in France and Cadi Ayyad university of Marrakech. He is also graduated (PHD) in Energetics from University of Provence in Marseille France. In 1985 he founds along with three other researchers the first Astrophysics laboratory in Morocco. He joins the university of Marrakech in 1992 and founded the laboratory of High Energy Physics and Astrophysics (LPHEA) in 1999. He also works on the creation of the first professional Astronomic Observatory at Oukaimeden inaugurated in 2007 and directs it since then. He founds in 1999 the « Association d'Astronomie Amateur de Marrakech » (3AM), a cultural association aiming to promote science of the universe towards the large public audience (Scholars in particular). These works on site testing field allow Morocco to be selected for the site study campaign for the European Extremely Large Telescope (EELT). He has authored or co-authored more than 138 publications in Astronomy and astrophysics field. It has been elected (may 2013) as president of the Moroccan National Committee of Astronomy. He is the curent president of Arab Astronomical Society founded in Marrakech (November 2O16). He is carrying an ambitious project to build a 2 meters telescope in the Mena region, as well as the project of creating of Dark Sky Reserve at North of Africa (atlasdarksy.com).**

مازن يوسف عماوي

• ولد في صانور التي عاش فيها طفولته وبعد إنهاء الدراسة الثانوية في مدينة نابلس درس في ألمانيا الهندسة المدنية ثم انتقل لدراسة علم اللغات التطبيقي للغات العربية والألمانية والإنكليزية.

• عمل محاضرا لتدريس الترجمة الفورية في إطار جامعة ماينتس في ألمانيا.

• ثم التحق عام 1983 بمعهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية في إطار جامعة فرانكفورت حيث درس تاريخ العلوم العربية والإسلامية في المعهد وساهم في أكثر من ثلاثين عاما ومازال يساهم في مشاريع المعهد المختلفة من سلاسل المنشورات العلمية المتعددة وإعادة صنع الآلات العلمية العربية والإسلامية وغيرها.

الأستاذ الدكتور مشهور الوردات

حاصل على درجة البكالوريوس في الفيزياء من جامعة اليرموك ،والماجستير في علوم الفلك والفضاء من جامعة آل البيت ،والدكتوراه في الفيزياء الفلكية من مرصد الفيزياء الفلكية الخاص في روسيا.

عمل لسنوات في قسم الفيزياء في جامعة الحسين بن طلال وعميداً لكلية العلوم فيها .

يعمل حالياً أستاذ فيزياء فلكية في جامعة آل البيت.

له العشرات من البحوث المنشورة المحكمة.

SHAKIR A. ABDULLAH

EDUCATION

Ph.D. (Atmospheric Physics) Reading University , England, 1978
M.Sc. (Atmospheric Physics) Reading University , England, 1973
B.Sc. (Physics & Mathematics) Baghdad University, Iraq , 1967

PROFESSIONAL EXPERIENCE

- Visiting Professor of physics and Telecommunication, and adviser to the Dean / Madenat Al- Elem University College / Baghdad, Iraq. 2017
- Key speaker and participant in several workshops and conferences at the Universities of : Harvard, Boston, and Bridgewater / Massachusetts / USA 2011 -
- Founding member of the Iraqi American Institute, Boston, USA 2012
- Member of the Board of many Telecom. and business companies 2003 - 2011

محمد الحسن

- بكالوريا - لبنان ، دبلوم ميكانيك - السويد .
- إجازة تلاوة - ليست حفظا
- أحد مؤسسي العمل الاسلامي في مدينة يتوبوري ، ومن مؤسسي النشاط القرآني أيضا.
- تعليم القرآن الكريم .
- زيارة المستشفيات والسجون .
- حضور عدد من المؤتمرات القرآنية في أوروبا .
- محب وخادم لكتاب الله الكريم وأيضا لحفظة كتاب الله تعالى .
- أشرفت على العديد من المسابقات القرآنية ، والدورات المكثفة لحفظ كتاب الله تعالى.

Nucleosynthesis in relation to cosmology

Mounib F. El Eid

Abstract:

While the primordial (or Big Bang) nucleosynthesis delivers important clues about the conditions in the high red-shift universe (termed far-field cosmology), the nucleosynthesis of the heavy elements beyond iron by the r-process or the s-process deliver information about the early phase and history of the Galaxy (termed near-field cosmology). In particular, the r-process nucleosynthesis is unique, because it is a primary process that helps to associate individual stars with the composition of the protocloud. The present contribution is intended to give a brief overview about these nucleosynthesis processes and describe their link to the early universe, stellar evolution and to the chemical evolution of the Galaxy. The focus of this present contribution is on illumination the role of nucleosynthesis in the Universe. Owing to the complexity of this subject, a general scenario is more appealing to address interested readers.

THE EFFECT OF MODERN SKY CHARTS' SOFTWARE ON THE STAR NAMES

Hani Muhammad Dalee1

1Astronomer, Qatar Exoplanet Survey (QES), Hamad Bin Khalifa University (HBKU)/ Qatar

Member: Arab Union for Astronomy & Space Sciences (AUASS)

Member: Jordanian Astronomical Society

Member: Jordan Society for History of Science

ABSTRACT:

New star names have been recently introduced in the modern Astronomy mobile applications, we collect here the ones appeared in the last ten years from ten different applications, we search for the origins of these names, we find them belong to Arabic, English, Latin, Chinese, Indian, Spanish, Italian, Greek, Roman and Turkish cultures,but many still have unknown origins.In this paper, we will try to collect all new names been entered recently (after year 2005) to the Sky chart using a statistical method, where 10 astronomical software are targeted. Then we will put a list showing star numbers, their original language and their source software.At the end we pose the same question which we try to answer: who invented these new known and unknown names?

KEY WORDS:

Starnames, Skychart, Astronomicalsoftware, Touchscreen.

أختيار الموقع الأفضل لبناء تلسكوب في المملكة الأردنية الهاشمية

أ.د. مشهور الوردات، أ.د. حميد النعيمي، د. عوني خصاونه

الملخص:

ان من أهم ما يميز المراصد العالميه إنتاجها العلمي الغزير و الدقيق والنابع عن توق الإنسان الى الإكتشاف و سبر أغوار الكون بكل الطرق التي يستطيعها ، وليكون هذا واقعا ترتفع جودة المراصد صناعيا و هندسيا و بإضافه العديد من الملحقات التي تجعل من الرصد عمليه علميه عاليه الجودة ، ولكن ومع كل هذه المبالغ التي تصرف لتطوير نوعيه المراصد و طرق الرصد يتحتم أن يكون المرصد في موقع مميز للرصد ليتم الإستفادة من المرصد بشكل كامل من هنا نشأ علم خاص يبحث عن مواقع جغرافيه صالحه فلكيا لبناء المراصد .

من هنا كانت هذه الدراسه على مساحه المملكه الأردنيه الهاشميه للتعرف على أفضل المواقع الصالحه لبناء مرصد فلكي يخدم المملكه و الدول المجاوره علميا .

تركزت هذه الدراسه على تسعة عشر معيار تم فصلهم على ثلاثه محاور رئيسيه تم دراستهما بشكل مستفيض

- الأول : المعايير الجغرافية
- الثاني : معايير الحاله الجوية
- الثالث : المؤثرات الطبيعيه و المناخيه

المادة المظلمة: هل يمكن أن تكون هي لزوجة الفراغ الكمومي؟

محمد باسل الطائي
قسم الفيزياء، جامعة اليرموك، الأردن

نفوز رئيس سليمان
قسم الفلك، جامعة أيتفوس، بودابست هنغاريا

الملخص:
نقوم في هذا البحث بفحص فرضية أن تكون نجوم المجرة متحركة تحت تأثير قوة لزوجة معيقة ناشئة عن تفاعل المادة الباريونية مع الجسيمات المجازية التي في الفراغ الكمومي. وبهذا نحاول تفسير منحنيات السرعة في دوران المجرات اللولبية. نحاول في هذا البحث بناء نموذج مبسط لهذه الفرضية وباستخدام تقنيات التطبيق أمكننا تحصيل منحنيات السرعة لثماني عشرة مجرة. بينت النتائج تطابقاً موفقاً مع الأرصاد.

Dark Matter: Could it be Vacuum Viscosity?

M. B. Altaie

Department of Physics, Yarmouk University, 21163 Irbid, Jordan.

N. R. Suleiman

Department of Astronomy, Eötvös University, 1117 Budapest, Hungary

Abstract

We test the assumption that stars of the galaxy moving under the effect of a viscous drag force might exhibit the behavior observed in the rotation curves of spiral galaxies. We construct a simple model for such an assumption, then by using simple fitting technique we are able to produce the rotation curves for a sample of 18 spiral galaxy. Results show remarkable agreement with the observed rotation curves.

INTERRELATED MASS-LUMINOSİTY, MASS-RADIUS AND MASS-EFFECTİVE TEMPERATURE RELATİONS OF MAIN-SEQUENCE GLACTİC DISK STARS IN SOLAR VICINITY

BY
Zeki EKER , Volkan BAKIŞ1, Selçuk BİLİR , Faruk SOYDUGAN ,
Ian STEER , Esin SOYDUGAN3, Hicran BAKIŞ1,
Fahri ALİÇAVUŞ3, Gürkan ASLAN1, Mehmet ALPSOY1

Will be presented by: Zeki EKER, Professor of Astrophysics, Mobile: 0(553)742 4399, ,Email: eker@akdeniz.edu.tr

ABSTRACT
A six-piece classical mass-luminosity (L □ M□) relation (MLR) was calibrated using 510 galactic nearby main-sequence stars, chosen from the updated Catalogue of Stellar Parameters from the Detached-Double Lined Binaries in Milky Way. A smooth mass-radius relation (MRR) was fixed from the published radii of stars in the mass range 0.179 □ M/M1.5 □□, while a smooth mass-effective temperature (MTR) was derived from the published effective temperatures (Teff) of the stars in the mass range 1.5 □ M/M31 □□. The missing parts of MTR and MRR were computed according to Stephan-Boltzmann law (L=4□R2 □T4), so inter-related MLR, MRR and MTR relations were obtained. In order to confirm them simultaneously in the full range (0.179 □ M/M31 □□), they were drawn on log M-log L, log M-log R, and log M-log Teff diagrams together with observed data and the locus points, which

ASAS Census of Twins

[1]Volkan BAKIS, [1]Zeki EKER, [2]Eda SONBAŞ, [1]Gokhan YUCEL, [1]Oguzhan SARI, 1Hicran BAKIŞ
Akdeniz University, Space Sciences and Technologies Department, Antalya, TURKEY
Adıyaman University, Physics Department, Adıyaman, TURKEY

Abstract:

The unbiased number of twin binaries and their phptometric and spectroscopic properties are not complete. We investigated the ASAS catalogue for such systems to reveal the number of twins in a restricted region (North Regime of ASAS) of the sky. Spectroscopic and photometric observations yielded the spectral types as well as physical properties of the components. Therefore, we were able to reveal their spatial distribution. The results are compared to statistical studies on twin binaries.

THE LAST OF CLASSİCAL MİDDLE AGE

ISLAMIC ASTRONOMERS: IBRAHIM HAKKI ERZURUMİ AND HIS UNUSUAL TOMB

BY
Zeki EKER
Akdeniz University, Faculty of Sciences,
Department of Space Sciences and Technologies,
07058 Antalya, Turkey,
Professor of Astrophysics,
Mobile: 0(553)742 4399, Email: eker@akdeniz.edu.tr

Abstract:
Ibrahim Hakkı Erzurumi (17031780-) is one of the last representatives of the classical middle age Islamic Astronomers. He specialized at multiple areas in Islamic and physical sciences such as: hadith, kelam, Fıkh, sharia, Sufi poetry, medicine, psychology, biology, physics, astronomy and mathematics, which was possible then in the middle ages e.g. Avicenna. He is counted among first Islamic scientists who introduced heliocentric model to the Islamic world. Although he is known in the history of science by his book "Marifetname" where he discusses both geocentric and heliocentric worlds, the local people (Siirt and near provinces) knows him more with his unusual tomb located in Tillo, a small town in Siirt province in the eastern part of Turkey. His tomb is unusual because it is built by him for his adviser (sheikh) İsmail Fakirullah Tillovi (16571734-) where the morning sunlight of equinoxes fall on his master's grave headstone inside the tomb before falling anywhere in the town Tillo.

Simple Unmanned Aerial Vehicles: Drones, Education Facilities, Design, Technology, and Application

Prof. Dr. Maher Nofal
mnofal@psu.edu.sa
Prince Sultan University/ Egyptian Space Program

Abstract:

Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) are aircrafts that can be controlled by remote control. Quadcopters types of UAVs are more commonly known as; Drones. Not only Drones do not use human pilots on board, but also it is too small, too light, too simple design, simple technology. It was long been known that drones are the future, but now it becomes a reality thanks to engineers and the extensive research on drones. The increased demand for drones in research and applications has led many amateurs on the quest to build custom drones. The purpose of this research is to shed some light on educational facilities of some design concepts of Drones. It shows the fundamentals of drone building with respect to the good selection of platform, parts, hardware and software. This research manages to briefly cover the pieces and the steps to make a fully functional Drone as unmanned aerial vehicle with commercially available components from market. It is highly significant because it's essentially a layman's introduction to the complex process of drone building. It follows a design technique of top down approach in the explanation of different hardware parts and components of a drone, starting from rudimentary Quadcopters components like frames materials, motors, rotors, electronic speed controllers and batteries to advanced components like autopilot and flight controllers. A concise guide to the selection of the above components for the assembly of the best quadcopter for certain application is also given.

Oukaimeden Observatory: from Earth to Space

Benkhaldoun Zouhair
Oukaimeden Observatory, LPHEA, FSSM Cadi Ayyad University.

ABSTRACT:

We propose to present the development of Oukaimeden Observatory since 1988. Indeed, during the past few years, this observatory located in the Moroccan High Atlas, is experiencing a substantial rise in term of scientific work. After being selected in the last 80's, for a solar helioseismology experiment (IRIS Experiment) and having been the subject of several site-testing campaigns, it is quickly becoming one of the most important sky surveyors in the region, and beyond. The Oukaimeden Observatory was a part of the amazing discovery of TRAPPIST One exoplanetary system orbiting around TRRAPIST-1 red dwarf star. This discovery has further confirmed the potential of this site and raise the level of its reputation. It has in fact proven, especially thanks to its very good seeing and recent discoveries of comets and near-Earth asteroids and exoplanets, that we still need to invest in observation from the ground with instruments of modest size and costs. The site has a median seeing of about 0.9 arcsec with frequent peaks at 0.50.6- arcsec.

The revenge of small telescopes

Piero Benvenuti
International Astronomical Union
General Secretary
iau-general.secretary@iap.fr

ABSTRACT:
The fast technological evolution in the area of solid state astronomical detectors and electro-mechanics has positively influenced the overall performance of small-medium size telescopes that can now be used not only for outreach and education purposes, but can be effectively used for a range of observational scientific programme. The talk will illustrate the scientific capabilities of modern telescopes of sizes between 60 and 100 cm in diameter and their potential use in collaborative international observing campaigns, as, for example, the IAWN (International Asteroid Warning Network).

المسابقة العلمية الرائدة الأولى في العالم العربي

المهندس حمدوش مراد: نائب رئيس جمعية الشعرى لعلم الفلك

mouradhamdouche@gmail.com

إسم المشروع : المسابقة العلمية الرائدة سيرتا علوم http://www.siriusalgeria.net/cs/

صفحة الفيسبوك: https://www.facebook.com/pages/Cirta-science/١٢٠٤٣٦٣٥١٤٥١٦٩٥

أهداف المبادرة:

هذه التجربة حسب علمنا هي الأولى في الوطن العربي والتي بادرت إليها جمعية الشعرى لعلم الفلك، والتي تهدف إلى تنشئة توفير جو علمي تنافسي بالدرجة الأولى، وتحفيز طلبة الثانويين على حب العلوم، من خلال تشجيعهم على القراءة باللغة العربية والمطالعة ليتسنى لهم المشاركة بالمسابقة.

إن تقديم الثقافة العلمية عموما في منطقتنا (المغرب العربي) تتم عن طريق اللغة الفرنسية، فأردنا أن نقدم بديلا لشبابنا ومجتمعنا.

تتمحور المسابقة حول عدد من المجالات العلمية، الثقافية ومواضيع عامة:

- تشجيع الطلبة على القراءة والمطالعة باللغة العربية.
- توفير بيئة و جو علمي تنافسي.
- فرصة للطلبة للترويح عن النفس، لكثافة البرنامج الدراسي.
- إكتشاف مواهب علمية شابة وتأطيرها.
- تحفيز الطلبة على حب العلوم
- هذه المسابقة كانت سببا مباشرا، لإنشاء عدة نوادي علمية بالثانويات.

الشمس وتاثيرها علي الحياة في كوكب الارض

الملخص:
تعتبر الشمس من نعم الله عز التي لايمكن الاستغناء عنها فهي مصدر الغذاء والكساء وهي مصدر للطاقة الكهربية وتحلية المياه ومصد وجل ر لمد النبات بالطاقة الضوئية لتكملة عملية التمثيل الضوئي وايضا مصدر لمد الانسان بالطاقة الاشعاعية لانتاج فايتمين د وحماية الانسان من الامراض وايضا تعمل على تغير مزاجه .
د. عبد النبي علي الامين - استاذ مشارك (aelamin@yahoo.com) جامعة ام درمان السلامية – كلية العلوم والتقانة – قسم الفيزياء

Calibration of Three Meter Radio Telescope at 1.42 GHz

By Mohammed R. Hoobi (Under Supervision of: Kamal M.

ABSTRACT:

In this work the calibration for a 3 meter radio telescope has been taken considerable attention. The small radio telescope (SRT) is set up on the rooftop of the Department of Astronomy and Space building at the College of Science, University of Baghdad. The Telescope antenna's position, Receiver Detector, calibration is carried out. The two calibration are used the sun at specific time and date as a radio astronomical source at 1.42 GHz. The antenna position (AZ, EL) are calibrated according to sun's position (Sun's AZ, Suns EL), also the detector receiver is calibrated when the antenna cross the sun's position by constant movement (Forward, Backward) in sun's AZ position and keeping sun's EL constant.

الفوهات النيزكية الأرضية

المهندس خليل قنصل / نائب رئيس الاتحاد العربي لعلوم الفضاء و الفلك

رئيس الجمعية الفلكية الأردنية سابقاً

الملخص:

ان موضوع الفوهات النيزكية الارضية أصبح يشكل علما جديدا في الفلك ، وتفرعت عنه علوم أخرى شبه مستقلة . فالفوهات النيزكية سجل مهم يبين كيف أن الأحداث الفلكية أثرت وتؤثر في المسار الجيولوجي للأرض ، ومسيرة تطور الحياة عليها. فإضافة إلى المقالات في الدوريات الفلكية والعديد المن المئتمرات التي تعقد في كل عام ، فإن العديد من الكتب أخذت تظهر حول الموضوع، يكتبها علماء كبار و من مختلف فروع العلم .

و إلى جانب علماء الفلك المهتمين بالفوهات النيزكية يقف اليوم علماء القيزياء والكيمياء والجيولوجيا والبيئة والكواكب وعلماء تطور الحياة ، وفي مقدمة كل هؤلاء يقف « العسكريون» وذلك للشبه الكبير بين الفوهات النيزكية ومواقع سقوط القنابل وقذائف المدفعية .

و هذه المقالة تتعرض لبعض الجوانب المهمة في موضوع الفوهات النيزكية الأرضية ، و كذلك تعريفاً بأهم ٢٢ فوهة نيزكية على الآرض .

دراسة البقع الشمسية ذات انفجار من المستوى X أكبر من ٩ وفي أوقات انخفاض النشاط الشمسي

محمد فضل طلافحة
مساعد باحث وراصد فلكي
مركز الشارقه لعلوم الفضاء و الفلك
الإمارات العربيه المتحدة

تظهر المراقبه الأوليه للمدة الزمنيه ما بين الأول من يناير من عام ٢٠١٥ وحتى الحادي والثلاثين من ديسمبر ٢٠١٧ مستوى انخفاض كميه البقع الشمسيه شهر بعد آخر ، حيث كان مجموع البقع الشمسيه في تلك الفتره ٤٤٧ منطقه نشطه توزعت على النحو التالي

الفتره	عدد البقع	نسبتها
٢٠١٥/١/١ – ٢٠١٥/١٢/٣١	٢٥٠	٪٥٦
٢٠١٦/١/١ – ٢٠١٦/١٢/٣١	١٣٤	٪٣٠
٢٠١٧/١/١ – ٢٠١٧/١٢/٣١	٦٣	٪١٤
المجموع	٤٤٧	٪١٠٠

ومن الملاحظ وبعد الإنخفاض السريع و الملاحظ في النشاط الشمسي و خاصه في عام ٢٠١٧ م ظهرت البقعه الشمسيه AR١٢٦٧٤ و بشكل مفاجيء اصدرت انفجار من المستوى X و بقيمه ٩,٣ ، وهنا كان السؤال : في ظل الإنخفاض في نشاط الشمس يحدث انفجار بهذه القوه و الذي يعد ترتيبه ١٤ على مستوى الإنفجارات المرصودة على مستوى تاريخ الرصد الشمسي فهل هو نشاط عارض في مثل هذا الوقت من النشاط الشمسي أم انه هناك أحداث مشابه و في أوقات مقاربه لمثل هذه الظروف ؟

The use of Geomatics techniques to evaluate Crop Water requirement in Mujib Basin

Prof. Samih B., Al Rawashdeh
Balqa Applied University, Engineering faculty, Surveying and Geomatics techniques
E-mail: samih_alrawashdeh@yahoo.com

Abstract:

Geomatics techniques will be used in this paper to manage and planning the irrigation of Mujib Basin (MB). Remote Sensing (RS) and Geographic Information Systems (GIS) provide efficient tools to create maps and to perform all the necessary analysis about crops (areas, types etc.), in a timely and cost effective manner which can›t delivered using the conventional surveying technology. These techniques will be used in this work to identify the agricultural parcels and to estimate the areas in this basin to allow the production of all types of digital crop maps and analysis. This will permit the evaluation of water requirements for crops during the intended period. This study shows the efficiency of geomatics techniques to reveal the illegal use of water resources in comparing the wells production in this Basin on one hand and to estimate the water requirement to irrigate all parcels on other hand during year 2015. An important difference between the wells production and water requirements was proved and illegal water resources use.

Key words: GIS, Remote sensing, crop water recquirement, evapotranspiration

نحو إنشاء وكالة فضاء عربية بتكامل الإمكانيات والبرامج العربية الفضائية الموجودة

د. ماهر محمد نوفل

جامعة الأمير سلطان- الرياض/ هيئة الاستشعار عن بعد – القاهرة

الملخص:

تهدف هذه الورقة العلمية الى توضيح وإلقاء الضوء على طريقة إنشاء وكالة فضاء عربية حيث عوامل ومكونات تصميم إنشاء وكالة فضاء عربية أو الرحلة الفضائية هي الوسيلة المثلى للتفكير ووضع خطوات العمل نحو إنشاء هذه المؤسسة الدولية الهامة، ونحو وضع الأمة العربية في مكانتها الطبيعية وسط الأمم المتقدمة، وتلبية إحتياجاتها ذاتيا من تكنولوجيات الفضاء والمستقبل وتلبية احتياجاتها من تصميم مهام فضائية، وخاصة لإطلاق ولاستخدام الأقمار الصناعية ، والتي أصبحت ذات أهمية كبيرة في حياتنا اليومية وتتعدد استخداماتها وتطبيقاتها من تطبيقات البحوث العلمية والفضائية المفيدة للبشرية وفي مجالات الاتصالات والأرصاد الجوية والبحوث البيئية وتكنولوجيات وسائل الإعلام المرئي والمسموع والاستشعار عن بعد والدرسات الجيوجغرافية وتكنولوجيات المراقبة والملاحة والتتبع وتحديد المواقع والتي أصبحت جزءا رئيسيا في حياتنا العصرية. وبجانب أيضا الكثير من التطبيقات العسكرية من إدارة وسيطرة واستطلاع ومراقبة وتوجيه ومتابعة واستخدامات كثيرة متخصصة ومستحدثة. ومن الاستخدامات الهامة الدراسات الفلكية والحصول على صور وبيانات لحظية ومؤكدة ودقيقة للتغلب علي بعض المشاكل الفلكية وخاصة بين المسلمين والمرتبطة برؤية الهلال كما أن التلوث البيئي الذي تعاني منه الكورة الأرضية جعل رؤية الهلال فى كثير من الأحيان غاية في الصعوبة من علي سطح الأرض. وتوضح هذه الورقة خطوات بناء وإنشاء وكالة فضاء عربية وخطوات تصميم المهام الفضائية من تحديد الهدف من الرحلة والمواصفات الرئيسية وتحديد عناصر المنظومة الفضائية من القمر الصناعي ووسيلة الاطلاق والمدار والمحطة الأرضية والمطالب والكفاءات البشرية والتكاليف والتوقيتات والتقنيات المطلوبة وغيرها. كما تناقش الورقة الإمكانيات العربية المتاحة والبرامج الفضائية المختلفة الموجودة عند الدول العربية وأهمية تكامل الدول العربية وبرامجها نحو إنشاء هذه المؤسسة الدولية الهامة. وتخلص الورقة إلى إمكانية إنشاء وكالة الفضاء العربية ونجاحها وذلك بالإمكانيات العربية المتوفرة وتدعو الورقة إلى ضرورة تكاتف الدول العربية نحو هذا الهدف العظيم وتكامل مواردها وإمكانيتها وبرامجها لتلبية حاجة الوطن العربي لإنشاء وكالة فضاء عربية وتحقيق الهدف منها وبطريقة تنافسية تحقق الكفاءة والجودة في برامجها المستقبلية.

الفوهات النيزكية الأرضية

المهندس خليل قنصل / نائب رئيس الاتحاد العربي لعلوم الفضاء و الفلك

رئيس الجمعية الفلكية الأردنية سابقاً

الملخص:

ان موضوع الفوهات اليزكية الارضية أصبح يشكل علما جديدا في الفلك ، وتفرعت عنه علوم أخرى شبه مستقلة . فالفوهات النيزكية سجل مهم يبين كيف أن الأحداث الفلكية أثرت وتؤثر في المسار الجيولوجي للأرض، ومسيرة تطور الحياة عليها. فإضافة إلى المقالات في الدوريات الفلكية والعديد المن المئتمرات التي تعقد في كل عام ، فإن العديد من الكتب أخذت تظهر حول الموضوع، يكتبها علماء كبار و من مختلف فروع العلم .

وإلى جانب علماء الفلك المهتمين بالفوهات النيزكية يقف اليوم علماء القيزياء والكيمياء والجيولوجيا والبيئة والكواكب وعلماء تطور الحياة ، وفي مقدمة كل هؤلاء يقف « العسكريون» وذلك للشبه الكبير بين الفوهات النيزكية ومواقع سقوط القنابل وقذائف المدفعية .

و هذه المقالة تتعرض لبعض الجوانب المهمة في موضوع الفوهات النيزكية الأرضية ، و كذلك تعريفاً بأهم ٢٢ فوهة نيزكية على الآرض .

تقرير عن نشاطات الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك في سورية

منذ عام ٢٠١٤ ولغاية عام ٢٠١٧

نشاطات ٢٠١٤

على الرغم من تأزم الأوضاع في سورية الذي قلص من نشاطات ليالي الرصد الفلكي إلا أن النشاط استمر حيث تميز نشاط الاتحاد بمشروع رصد أهلة الأشهر القمرية ونقل هذه الجلسات مباشرة على الهواء عبر القنوات الفضائية وقد بلغ عددها ١٢ ليلة رصد.

وبالإضافة لذلك فقد تم إلقاء عدد من المحاضرات وإقامة ليالي الرصد الفلكي في أماكن مختلفة نذكر بعضاً منها :

١. ليلة رصد فلكي مجمع الزهراء بدمشق بتاريخ ٢٠١٤/١/٢١ .
٢. إلقاء محاضرة مع ليلة رصد في للأطفال مركز تنمية الطفولة المبكرة التابعة للأمم المتحدة بدمشق ٢٠١٤/٤/٢٨.
٣. إقامة ليلة رصد عامة في مرصد الجمعية بتاريخ ٢٠١٤/٥/٢٣ .
٤. رصد شهب البرشاويات في ٢٠١٤/٨/١١.
٥. تعريف لأعضاء الجمعية الفلكية السورية الجدد على الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك ونشاطه في مرصد الجمعية ٢٠١٤/٨/٢١.
٦. إلقاء محاضرة بعنوان «إنجازات العلماء العرب في مجال علوم الفضاء» في الجمعية الجغرافية بتاريخ ٢٠١٢/٨/٢٨.
٧. ليلة رصد في مخيم الذئب في الصبورة بتاريخ ٢٠١٤/٩/٩.
٨. المشاركة في الحملة الاقليمية لرصد زحل بتاريخ ٢٠١٤/٩/١٤ .
٩. إلقاء محاضرة وليلة رصد في أكاديمية المبدعين في دمشق بتاريخ ٢٠١٤/١١/٢٤ .

نشاطات ٢٠١٥

بالإضافة إلى المحاضرات التي بلغ عددها خلال عام ٢٠١٥ حوالي ٣٨ محاضرة و٢٧ ليلة رصد فلكية لجميع شرائح المجتمع فقد ساهم الاتحاد على المستوى الأقليمي بدراسة إنشاء المكتب الاقليمي للفلك التابع للاتحاد الدولي للفلك والآن مقره عمان – الأردن كما ساهم في وضع مخطط المركز الاقليمي لتدريس تكنولوجيا الفضاء لغرب آسيا والوطن العربي التابع للأمم المتحدة وأيضاً اليوم مركزه عمان – الأردن وعضو المجلس الاعلى في سورية اصبح عضو في مجلس أمناء المركز الاقليمي .

نشاطات ٢٠١٦

شارك الاتحاد ممثلاً بعضو المجلس الاعلى الدكتور محمد العصيري في لجنة مواقيت الصلاة ورصد الأهلة التابعة لوزارة الأوقاف والهدف من اللجنة تدقيق مواقيت الصلاة ودراستها استناداً للمعطيات الحديثة وباستخدام أحدث ما توصل إليه العلم .كما واستمر عرض برنامج «في فلك يسبحون «على قناة نور الشام الفضائية والذي يعتبر منبراً إعلامياً يعرض نشاطات الاتحاد في كل الدول ويتواصل مع بعض أعضاء الاتحاد ويعرض إنجازاتهم . كما استمرارت جلسات التماس أهلة الأشهر القمرية ليكون اجمالي جلسات رصد الأهلة ١٢ ليلة رصد على مدار العام وبتغطية إعلامية مباشرة من قناة نور الشام الفضائية.

وقد قام الاتحاد بالتعاون مع الجمعية الفلكية السورية بتنظيم ليلة رصد للقمر في التكية السليمانية بدمشق ضمن فعاليات أسبوع الفضاء العالمي وبمناسبة اليوم العالمي لرصد القمر بتاريخ ٢٠١٦/١٠/٨. بالإضافة لمحاضرة بعنوان « من الشام إلى اليمن» ألقاها الأستاذ عبد العزيز سنوبر نائب رئيس الجمعية في النادي الفلكي بمجمع الشيخ أحمد كفتارو بتاريخ ٢٠١٦/١٠/١٣ ومحاضرة بعنوان (محاكاة ليلة رصد فلكية) في المركز الثقافي العربي بكفر سوسة بتاريخ ٢٠١٦/١١/٢١ ومجموعة من المحاضرات في مجمع السيدة الزهراء عليها السلام منها محاضرة للدكتور محمد العصيري بتاريخ ٢٠١٦/١١/٧.

كما شارك ممثل سورية في فعاليات « المؤتمر الثاني لخبراء المساحة والأسماء الجغرافية العرب» الذي نظمه المركز الجغرافي الملكي الأردني والشعبة العربية للأسماء الجغرافية بالتعاون مع الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك والاتحاد العربي للمساحة والمكتب الإقليمي لتنمية الفلك في الدول العربية والجمعية الفلكية الأردنية في الفترة الواقعة ما بين ٦-٢٠١٦/١٢/٨ وقدم معضو الملجس العلى في الاتحاد ممثل سورية ورقة عمل عنوانها « تكنولوجيا الفضاء في خدمة الجغرافية الأرضية «

نشاطات ٢٠١٧

ولأن من أهدف الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك التنسيق والتعاون مع مختلف الفعاليات في كل دولة عربية فقد سعى ممثل الاتحاد في سورية للعمل والتعاون مع كافة الجهات الرسمية والمنظمات الشعبية لتطوير علوم الفضاء والفلك فقد استمر تعاونه مع وزارة الأوقاف لضبط مواقيت أهلة الأشهر القمرية وذلك من خلال جلسات التماس الهلال وبتغطية مباشرة من قناة نور الشام الفضائية ونذكر عدداً من تواريخ هذه الجلسات:

١. التماس هلال شهر جمادى الآخرة لعام ١٤٣٨ هـ بتاريخ ٢٠١٧/٢/٢٦ .
٢. التماس هلال شهر رجب لعام ١٤٣٨ هـ بتاريخ الثلاثاء ٢٠١٧/٣/٢٨.
٣. التماس هلال شهر شعبان لعام ١٤٣٨ هـ بتاريخ ٢٠١٧/٤/٢٦.

٤. التماس هلال شهر رمضان لعام ١٤٣٨ هـ بتاريخ ٢٠١٧/٥/٢٦ .
٥. التماس هلال شهر شوال لعام ١٤٣٨ هـ بتاريخ ٢٠١٧/٦/٢٤.
٦. التماس هلال شهر ذو القعدة لعام ١٤٣٨ بتاريخ ٢٠١٧/٧/٢٣ .
٧. التماس هلال شهر ذي الحجة لعام ١٤٣٨ هـ بتاريخ ٢٠١٧/٨/٢٢.

وكالعادة أقام الاتحاد بالتعاون مع الجمعية لفلكية السورية و بالتعاون مع عدد من الفعاليات الاجتماعية والعلمية مجموعة من النشاطات منها:

١. إلقاء سلسة من المحاضرات التعريفية بعلوم الفضاء والفلك وأهميتها منها محاضرة بعنوان (ماذا لو) للطلاب في مجمع الشيخ أحمد كفتارو بتاريخ ٢٠١٧/٢/٢٨.
٢. تنفيذ نشاط فلكي للأطفال بالتعاون مع المركز الاقليمي لتنمية الطفولة المبكرة بتاريخ ٢٠١٧/٤/١٢ .
٣. إقامة ليلة رصد فلكي في الجمعية الخيرية الشركسية في دمشق تم من خلالها رصد كوكب المشتري وأقماره وكوكب زحل وحلقاته والقمر والفوهات القمرية والبحار القمرية وتم تزويد الحضور ببعض المعلومات عن الكواكب المرصودة والقمر وذلك بتاريخ ٢٠١٧/٧/٢٩.
٤. التنسيق والتعاون مع جامعة شام الخاصة لإقامة سلسلة من النشاطات وليالي الرصد الفلكي للمهتمين من طلاب الجامعة من خلال إقامة عدد من ليالي الرصد الفلكي للقمر وكوكبي المشتري وزحل وشرح خارطة السماء وإلقاء المحاضرات وعرض مجموعة من الأفلام العلمية وأفلام الخيال العلمي الهادفة منها فيلم Arrival بتاريخ ٢٠١٧/٨/٥ وفيلم The Martian بتاريخ ٢٠١٧/٧/٢٢ وغيرهما من الأفلام التي تحمل المتعة والفائدة. إضافة لإقامة نشاط رصد شهب البرشاويات في رحابها بتاريخ ٢٠١٧/٨/١١.
٥. إقامة ليلة رصد فلكي في الحديقة البيئية وسط دمشق بالتعاون مع الجمعية السورية للبيئة بتاريخ٢٠١٧/٨/٢٧ .
٦. إلقاء مجموعة من المحاضرات ضمن برنامج الجمعية الجغرافية منها محاضرة بعنوان «وفيك انطوى العالم الأكبر» للدكتور محمد العصيري رئيس الجمعية بتاريخ ٢٠١٧/٨/١٧ ومحاضرة بعنوان «علاقة السياسة بعلوم الفضاء» للآنسة تركية جبور بتاريخ ٢٠١٧/٥/٤.

أما الحدث الأهم في نشاط الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك في سورية وبالتعاون مع الجمعية الفلكية السورية فكان بتاريخ ٢٠١٧/٥/٢٢ حيث تتوج عمله وسعيه لنشر علوم الفضاء والفلك بإعادة بناء و افتتاح المرصد الفلكي السوري والقاعة الفلكية وغرفة النجوم وذلك بالتعاون مع مجمع السيدة الزهراء عليها السلام وإدخال مادة الفلك لطلاب جامعة بلاد الشام كمادة أساسية بعنوان «مقدمة إلى علم الفلك « لطلاب السنتين الثالثة والرابعة وذلك لتعريف الطلاب بمواقيت الأهلة وضبط مواعيد الصلاة والخسوف والكسوف وغيرها من المواضيع المهمة وذلك لشرحها

بشكل صحيح وإيصال المعلومة الدقيقة للطلاب.
ويدرس المادة ممثل الاتحاد في سورية عضو المجلس الأعلى الدكتور محمد العصيري .

ومن الإنجازات الهامة في عمل الاتحاد في سورية كان بالمشاركة بإعداد المناهج التعليمية في سورية لعام ٢٠١٧-٢٠١٨ حيث تم إدخال الفلك ضمن مادة الجغرافية في المراحل الابتدائية والاعدادية والثانوية ليبدأ الطالب بدراسة علوم الفضاء والفلك من الألف إلى الياء ليتمكن عند وصوله للمرحلة الجامعية من دراسة الاختصاصات المتعلقة بعلوم الفضاء والفلك وليشارك بشكل فعال بتطوير هذه العلوم ونشرها . ليكون هدفنا القادم إدخال هذه العلوم لتدريسها في الجامعات السورية بشكل مفصل وأكاديمي ولتكون فرعاً مستقلاً بحد ذاته كالرياضيات والفيزياء والطب علنا نستطيع استعادة أمجادنا في علم الفلك.
أما خطة عمل ممثل الاتحاد في سورية هو تطوير الابحاث والتعليم من خلال الإعتماد على إنجازاتنا الحالية حيث أن ادخال الفلك للمناهج التربوية سيصبح ركيزة اساسية لافتتاح المعاهد المختصة وبما أننا أصبحنا أعضاء مجلس أمناء في المركز الاقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء للمرحلة بعد الجامعية نسعى بالتنسيق مع المركز عى افتتاح فرع له في سورية حيث أننا نؤمن اليوم البنية التحتية على أن يبدأ التدريس فيه عام ٢٠١٩ كما أننا استطعنا الحصول على تمويل من شركة الحموي العالمية لبناء قبة فلكية في دمشق ومرصد فلكي متطور في السويداء خلال عام ٢٠١٨ و الافتتاح سيكون مع بداية ٢٠١٩ ويسعى ممثل الاتحاد لإنشاء وكالة فضاء سورية وقد تم الحصول على موافقة الحكومة السورية لإنشاء وكالة الفضاء لكن بسبب الازمة فإن الموضوع حاليا متوقف ونسعى لأن يكون أحد أهدافنا وإنجازاتنا إحياء هذا الموضوع وتطوير عمل الاتحاد ورفده بالدم الجديد من خلال تطوي منظومة الانضمام للاتحاد من سورية والمشاركة بجميع محافل ونشاطات الاتحاد والالتزام بتنفيذ استراتيجيته وخطته .

من تراث العرب في الأنواء
وموقع كتاب أبي حنيفة الدّينَوَرِي المفقود منه

أ/د.عبد القادر سلاَّمي
قسم اللغة العربية وآدابها، كلية الآداب اللغات، جامعة تلمسان-الجزائر
البريد الإلكتروني:skaderaminaanes@gmail.com

ملخص:
تسعى مداخلتي إلى تفصيل القول في مفهوم الأنواء من حيث اللغة والاصطلاح ؟و ما هو حظُّها من حيث التأليف و الحَظْر والإجازة الشرعية؟وموقع كتاب الأنواء للدَّيْنَوري (ت ٢٨٢ ه) الذي لم يصلنا إلينا منها؟ مع التمثيل لأثره في الخالفين.

مقدمة:
عرف العرب قديماً»الآثارَ في الرَّمل، وعَرَفوا الأنْواء ونجومَ الاهتداء»(١)والكواكب الثابتة،ومواقع طلوعها وغروبها؛تلبيةً وتأليفاً،فكانوا»أحفظ الأمم لما أدَّت إليه تجاربهم من أحوال الزَّمان، وتعاقب الشُّهور والأيَّام، واختلاف الفصول والأعوام، بما يتجدَّدُ فيها من الأحداث، ويغيَّرُ من تدبير المَعَاش.فهم على اختلاف ديارهم، وتباين أوطانهم وتفاوت هممهم، يُراعون من هبوب الرِّياح وطلوع الكواكب ، وتبدُّل الأوقات ما يراعيه غيرهم من سكّان المدر والوَبَر و قُطَّان البَدْو والحَضَر. وليس ذلك مستحدثاً فيهم، وإنّما هو عادة فيهم يتوارثونه الخلَف عن السَّلَف والغابِرُ عن الماضي؛ ومِقْيَاسُهُم طولُ الدُّربَة ودوامُ التفقُّد.فلهم اعتبارٌ في كلِّ ما يتَجَدَّدُ في الجَوِّ من طُلُوع كوكبٍ أو أُفُوله ، وهُبُوب الرِّيح أو سُكُونٍ يُؤديهم إلى ما يبنُون عليه أمرَهُم في مقامِهم وظَعْنِهم ومزالفهم ومحاضرهم ، ويعتمدونه في مكاسبهم ومعيشهم ومناتِجهم وملاقحهم، وسائر متصرَّفاتهم من غَزوٍ واستبَاحَةٍ وانتجاعٍ وملازَمةٍ استَغنوا به عن أصحابِ الحسَاب، وتوغُّلهم من لطَائف البحث والاستقصاء.فهم أتباعُ ما اعتادوا من البَرْق إذا لَمَعَ والغَيْث إذا أصَابَ ووَقَعَ، والحَرِّ إذا أقْبَلَ وأَدْبَرَ، والبَرْد إذا خَفَّ واشتدَّ لا يغفَلُون ولا يَضيعُون.فسبحان من جعل لكلِّ أمَّةٍ خصائصَ صارُوا لها بمنجاةٍ من الشَّرِ وعوائدَ أصبَحوا فيها على شفا الخَيْر.

أدركوا الصلاة قبل ضياعها
على ضوء
قول الله تعالى: «واتقوا الله ويعلمكم الله»

يحيى أسماعيل عيد ، ماجستير شريعة،
باحث فقهي وفلكي وعضو في الجمعية الفلكية الأردنية

خلق الله الثقلين: الجن والإنس لغاية أعلن الله تعالى بلفظ صرح لا يقبل التأويل حيث قال : چ چ چ چ چ چ [الذاريات: ٥٦] وخص الله تعالى الصلاة بالذكر باعتبارها العمود الرئيس في العبادة وجعل لها أوقاتا تؤدى فيها وليس كما اتفق قال الله تعالى : چ ٹ ٹ ٹ ڤ ڤ ڤ ڤ ٹ ٹ چ [النساء:١٠٣] وأرسل الرسل لتعليمهم أوقاتها وكيفية أدائها قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: وَصَلُّوا كَمَا رَأَيْتُمُونِي أُصَلِّي وأجمع علماء المسلمين وعامتهم على أن دخول الوقت شرط من شروط صحة الصلاة فمن أدى الصلاة قبل وقتها أو بعد خروجه لغير عذر شرعي لا تصح صلاته.
واتحذ النبي صلى الله عليه وسلم مؤذِنِين للإعلان عن دخول الوقت ولكل وقت منها علامات دالة عليها يجري رصدها والتثبت منها من خلال أدوات الرصد المتاحة ووفقا لإرشادات النبي صلى الله عليه وسلم والصحابة والعلماء من بعدهم .
وسعى المسلمون عبر العصور الماضية إلى الاستفادة من معطيات الحضارة التي وجدوها في مجالات شتى ، ومن البدهي أن ينتفع المسلمون المعاصرون من معطيات الحضارة القائمة ومن ذلك استخدام الأجهزة المتطورة في ضبط عباداتهم من صلاة وصيام وحج إلى غير ذلك دون تعطيل للضوابط الشرعية الثابتة ثبوتا قطعيا من كتاب الله تعالى وسنة نبيه صلى الله عليه وسلم وإجماع علماء الأمة وغيرها من مصادر التشريع . فكان الانتفاع من علم الفلك في مراقبة الهلال لضبط الشهور دون ترك للثابت من الشرع فيه وكان ما ذهب إليه الشرعيون في هذا المقام التسليم للفلكيين في نفي وجود الهلال والنظر في ثبوته فهو لا يثبت عندهم إلا بالعين المجردة كما أمر النبي صلى الله عليه وسلم حيث قال صلى الله عليه وسلم : «لاَ تَصُومُوا حَتَّى تَرَوُا الْهِلاَلَ، وَلاَ تُفْطِرُوا حَتَّى تَرَوْهُ، فَإِنْ غُمَّ عَلَيْكُمْ فَاقْدُرُوا لَهُ» وعليه سار المسلمون منذ عهد وطويل وما يزالون على ذلك ويجري العمل بهذا في الفجر الصادق التسليم للفلكيين في نفي وجود الفجر الصادق والنظر في ثبوته فلا يثبت حتى يرى بالعين المجردة وفق ما بينه الله تعالى في كتابة الكريم وجاء على لسان نبيه الأمين صلى الله عليه وسلم وما صح نقله عن الصحابة رضي الله عنهم أجمعين.
ولقد وقع الخلاف بين الشرعيين في الحاضر والفلكيين في كثير من بلاد المسلمين

تطبيقات الاقمار الصناعية في فلسطين

محمد حسن جبارين، وكيل وزارة الحكم المحلي
رئيس اللجنة الوطنية للاسماء الجغرافية

ملخص:
لأهمية دور الأقمار الصناعية في تسهيل اعمال المساحة والاستشعار عن بعد ارتاينا ان نقدم ورقة حول هذا الموضوع . ان شبكات CORS (شبكة محطات ثابتة) عادةً تستخدم لحساب بيانات التصحيح في الوقت الحقيقي (RTK) عالية الدقة لأعمال المساحة باستخدام معدات تحديد المواقع -GPS receivers. تلتقط المحطات الثابتة اليوم إشارات مسار لعدة أنظمة GNSS (أنظمة الملاحة العالمية) مثل GPS و Glonass و Galileo و Beidou. هذا النوع من البنية التحتية (شبكة محطات ثابتة) موجود في فلسطين مع تغطية شاملة على مستوى البلاد. إشارات GNSS تخضع إلى تأخيرات في الانتشار خلال مسارها ناجمة عن الغلاف الجوي, إن نمذجة الظروف الجوية هي نقطة رئيسية يجب مراعاتها عند تحسين دقة قياسات GNSS .
لقد تم تطوير نماذج التروبوسفير والأيونوسفير للتعامل مع هذه المهام. استخدام شبكة محطات ثابتة لحساب محتوى بخار الماء الوارد في التروبوسفير ومجموع المحتوى الإلكتروني (TEC) الموجود في الأيونوسفير في الوقت الحقيقي هو أحد أحدث التطبيقات في شبكات المحطات ثابتة للنظام العالمي للملاحة .
اللجنة الوطنية العليا للمساحة في فلسطين قامت بدراسة كافة استعمالات شبكات ال CORS في فلسطين من مساحة وقياسات للارصاد الجوية كاستخدامات حساب بخار الماء المتكامل (IPWV) ومجموع المحتوى الإلكتروني (TEC) في الوقت الحقيقي من اجل الحصول على دقة افضل من جهة و اصدار تقارير خاصة للأرصاد الجوية من جهه أخرى

الفلك في ضوء التفسير العلمي للقرآن الكريم
العميد الدكتور :إبراهيم سعيد أبو عقاب

مديرية إفتاء القوات المسلحة/ الجيش العربي
عميد كلية الأمير الحسن للعلوم الإسلامية
alhassan.islamic@yahoo.com:

تحتوي هذه الورقة على محورين:

المحور الأول: تسليط الضوء على موضوع التفسير العلمي للقرآن الكريم؛ ببيان معناه والفرق بينه وبين الإعجاز العلمي, وعرض حجج القائلين به من أهل العلم, والمانعين, والرأي الراجح.

وتطرق الباحث إلى النقطة التي يدور حولها الدَّاعون إلى الأخذ بالتفسير العلمي, وهي بلورة صورة منضبطة لنشر التفسير القرآني المتعلق بالاكتشافات العلمية الحديثة بوجه عام؛ ومنها علم الفلك موضوع هذا المؤتمر الموقر.

المحور الثاني: عرض بعض النماذج من التفسير العلمي القرآني فيما يتعلق بالظواهر الكونية الفلكية؛ معززة بصور حديثة لا تخفى على أمثالكم من العلماء ولكن حسبي في هذا المقام بين يدي هذه الثلة من المتخصصين أن أنبه على ضرورة استثمار علومكم في أداء الواجب نحو الدعوة إلى الله تعالى بإبراز آياته في الآفاق.

والغاية من هذا الأسلوب التنبيه على التوافق ما بين آيات القرآن الكريم الكونية التي تزيد عن ألف آية والعلم الحديث بصورة محسوسة؛ لتساهم- بإذن الله- في تعميق الإيمان بالله عز وجل من خلال التفكر في خلق السموات والأرض مصداقاً لقوله تعالى (إنَ في خلق السموات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولي الألباب) سورة آل عمران(١٩٠) ،هذا من ناحية, ومن ناحية أخرى لفت النظر إلى استثمار احدث ما توصل إليه علماء الفلك من اكتشافات علمية في الاستعانة على ضبط المواقيت الشرعية؛ كبداية الشهور الهلالية أو القمرية ومواقيت الصلاة والحج.ومن الجدير بالذكر أن لغة التفسير العلمي للقرآن الكريم هي لغة مشتركة للعرب وغيرهم من الناطقين بغير العربية من المهتمين بالعلوم الطبيعية, وتعد بذلك أسلوباً من أساليب الدعوة المفهومة لدى هذه الشريحة المميزة من الناس إن أُحسن عرضها وهو نابع من كون القرآن معجزة عقلية دائمة كما جاء في الحديث النبوي الصحيح (ما من الأنبياء نبي إلا أعطي ما مثله آمن علية البشر وإنما كان الذي أوتيت وحياً أوحاه الله إلي فأرجو أن أكون أكثرهم تابعاً يوم القيامة) رواه البخاري .وذلك لاشتماله على الدعوة والحجة والإخبار بما سيكون؛ كما أخبر ابن حجر في فتح

بعض الشواهد الفلكية في النقوش العربية القديمة والمكتشفة في البادية الأردنية

د. زياد عبد الله طلافحة

إنّ دراسةَ الظواهرِ الفلكيةِ والتنبّهَ إليها في النقوشِ العربية القديمة تفتحُ البابَ أمامَ الباحثينَ للكشفِ عن جانبٍ مهمٍ من حياةِ أهلِ الباديةِ ويُسجّلُ هذا لبعض الباحثين والذين أشاروا لبعضٍ من هذه الشواهد الفكية، فالقمرُ والثريا والنجوم والأبراج له مكانةٌ خاصةٌ عند أهلِ الباديةِ ولاسيما أنه كان منها من يتعد بها قبلَ الإسلامِ وأنهم يستهدون بها أثناء تجوالهم سواء أكانوا رعاة أم تجاراً، وظهورها يساعدهم في كثيرٍ من أعمالهم وحياتهم الليلة.

وكذلك كانت مهمة لحاجة البدو للانتقال من محاضرهم إلى المياه وعلمهم انه لا ارتحال ألا لوقت صحيح يوثق فيه بالغيث والكلأ لذلك عنو بمطالع النجوم وأسماء منازل القمر والأزمة والفصول، والأشهر، والسنيين، والأعوام، فقد ذكروا في نقوشهم فصول السنة فورد الخريف والذي يدل على أول المطر والذي يكون نهاية الحر وبداية البرد، والدثيء وهو ظهور الأعشاب في فصل الخريف، والشتاء والصيف، والقيظ، ومن النجوم فقد ورد في نقوشهم: نجم سهيل ، والثريا، والسماك آخر نجوم الصيف، وقد اتضح من رسوماتهم نجوم الكف الخضيب والتي تسمى ذات الكرسي، ونجوم الكف الجذماء ، والثريا في أوقات مختلفة ووقت طلوعها وغروبها، والدب الأكبر أو بنات النعش الكبرى ، والدب الأصغر أو بنات النعش الصغرى، وجاء أيضاً من الرسومات المصاحبة لهذه النقوش كقرص الشمس والخطوط السبعة والنقاط السبعة والتي تمثل كوكبة العواء (بوتس) والتي أحداها السماك.

وورد في احد النقوش والذي عثر عليه في غدير الملاح بالبادية الأردنية والذي قمت بمراجعة وتحليله وقد ذكر كاتبه»انه قُد هسنيت» ، والسنيت هو اسم القمر في الحضارات القديمة، والقد وهو الشق فكأن النقش يذكر انشقاق القمر والخط الذي كتب به هو خط المسند العربي الشمالي، ولكن العاملون بالخطوط والكتابات يرون أن الكتابة بهذا الخط قد انتهى في القرن الثالث الميلادي، وان انشقاق القمر قد وقع في بداية بعثة النبي محمد صلى الله عليه وسلم في بداية القرن السابع ، ولكن النقش موجود وما زال مطروح البحث، هذه إشارات على بعض الشواهد قي النقوش العربية وإذا قدر لهذا الملخص بالقبول فستوضع هذا المسائل في البحث أن شاء الله.

علم الفلك في وسائل الإعلام التقليدية والإلكترونية ، الجزائر أنموذجا

ا/ جمال فهيس .رئيس الجمعية العلمية الفلكية « البوزجاني» . الجزائر

عرف الإنسان علم الفلك منذ القدم بعد أن رفع عينيه نحو السماء ، فرأى الشمس والقمر والنجوم وهي تلمع ليلا ، كما رأى الكواكب فعبد بعض هذه الأجرام لاعتقاده بقوة تأثيرها عليه.
نظرا لأهمية علم الفلك والظواهر التي يدرسها وعلاقتها بالإنسان وتطبيقاتها في حياتنا اليومية ، التفتت العديد من وسائل الإعلام التقليدية إلى هذا العلم فنقلت الظواهر الفلكية سواء في مقالات صحفية مكتوبة أو إذاعية أومرئية ، لعل أبرزها كان في اكتوبر١٩٥٧ بإطلاق السوفييت لـ«سبوتنيك١» أول قمر اصطناعي. تلاه سنة ١٩٦١، تحليق غاغارين أول إنسان في الفضاء الأمرالذي أجج الصراع الذي عرف بالحرب الباردة بين المعسكرين الغربي والشرقي حيث انتقل الى الفضاء تحت عنوان غزو الفضاء ثم «حرب النجوم» فيما بعد .وهو ما أسهم بشكل كبير في تطور علوم الفلك والفضاء خاصة مع إرسال أول إنسان الى القمر.
واكبت وسائل الإعلام بمختلف وسائلها هذا التطور وما تمخض عنه، فظهرت الصحافة المتخصصة نظرا لحاجة المختصين والجمهور العام لإعلام يشفي غليلهم وحب المعرفة فيهم ومنه ظهرت الصحافة العلمية والفلكية التي اهتمت بعرض وتغطية وشرح عدة ظواهر فلكية واكبت غزو الفضاء، كما ساهمت في ترقية الوعي والثقافة العلمية والفلكية لدى الرأي العام والمجتمع والمختصين .

ظهر علم الفلك في وسائل الاعلام المكتوبة عبر العالم على شكل مجلات ودوريات مثل (l'Astronomie) التي أسسها الفلكي»كاميل فلاماريون» مؤسس أول جمعية فلكية فرنسية موجهة لتبسيط علم الفلك للجمهورنهاية القرن١٩ وتلتها عدة عناوين أخرى عبر العالم مثل (Sky and Téléscope) الأمريكية .....بل ذهبت الى أبعد من ذلك بتخصيص حصص إذاعية وتلفزية دورية لتبسيط علم الفلك والفضاء للجمهور.

في بلادنا العربية، ظهرت الصحافة التقليدية أولا في المشرق مثل لبنان وسوريا ومصر.. ، ثم المتخصصة العلمية والفلكية التي كانت غالبا في نسخ مترجمة للطبعات الصادرة في الغرب.

التربية العلمية خارج المدرسة و مكانتها في ثقافة الفرد: علم الفلك نموذج

الأستاذ عبدالحفيظ تيّاهي
نائب رئيس الجمعية التونسية لعلوم الفلك
متحصّل على الأستاذية في العلوم الفيزيائية – شهادة الدّراسات العليا المتخصّصة في تكنولوجيا المعلوماتية و الإتصّال

يتلقّى الفرد التّربية العلمية من قطبين أساسين تختلف أهدافهما و مناهجهما و أساليبهما
١- القطب الأوّل : النّظام التربوي الرسمي
٢- يتكون القطب الثاني من مجموعة وسائل الإعلام و المجلات و الجمعيات العلمية و المتاحف العلمية، و هو ما سنسميه بالتربية العلمية خارج المدرسة.
إن للنظام التربوي الرسمي رسالة نشر المعرفة بواسطة التعليم، و تعليم العلوم في المدرسة محاط ببرامج غير مرنة لا تحدد المضمون بكل دقة. وجفاف التلقين يؤدي إلى رفض كبير للعمق من عدد كبير من التلاميذ، رفض تبينه الأبحاث في كل أنحاء العالم تقريبا أنه يزداد اليوم و بالتالي فإن دخول المعرفة العلمية إلى المجتمع عبر النشاط المدرسي محدود جدا.
لا يمكن للتعليم المدرسي وحده حل كل المسائل التي يطرحها حدس الشبان على العلم. إن الطبيعة الشاملة و العامة و المقيدة للتعليم المدرسي لها مزاياها لكنها تشكل عائقا بما هي تميل إلى التحفظ في عالم علمي متغير بسرعة كبيرة.
إلا أن مستقبل العلم يتعلق بالسرعة التي يستطيع العلماء أن ينقلوا بها معارفهم إلى الشباب. وإن الصراع الذي ينتج عن التزايد السريع لحجم المعارف العلمية مع استحالة تمديد الدراسة بشكل مفتوح للسماح للشباب بالمشاركة في تقدم العلم قد حل علميا بضم نسبة متزايدة من الشباب إلى النشاط العلمي خارج المدرسة. لقد بينت التجربة أن النشاط العلمي خارج المدرسة له دور تصحيحي كبير لتدارك بعض نقاط الضعف في التعليم المدرسي.
فتوفير فضاءات خارج المدرسة للشبان لكي يتعاطوا أنشطة علمية بكل حرية تمثل الطريقة المثلى لتشجيع و تطوير المواهب الفردية وهي توفر لهم تجربة أوسع وأثرى من التي يقع توفيرها لهم في نطاق برامج التعليم العادية زيادة على ذلك ففي هذه الفضاءات يبتعد عن تلقين المعرفة عن التمرين المدرسي.

مكانة علم الفلك في التربية العلمية

الأستاذ عبدالحفيظ تيّاهي
نائب رئيس الجمعية التونسية لعلوم الفلك
متحصّل على الأستاذية في العلوم الفيزيائية – شهادة الدّراسات العليا المتخصّصة في تكنولوجيا المعلوماتية و الإتصّال

يعتبر علم الفلك من أوائل العلوم التي نشأت فجر البشرية يلقب بأم العلوم و له تأثيراته على إحساس الإنسان بنفسه و بما يحيط به، كما أن علم الفلك كان و مازال جزءا لا يتجزأ من حضارتنا العربية الإسلامية.

و حديثا و منذ عهد قريب لعب علم الفلك و الفيزياء الفلكية بالخصوص دورا مركزيا و مهما بين العلوم الأخرى كالفيزياء و الكيمياء و الرياضيات و الجيولوجيا.

و قد جاءت النجاحات الأخيرة في ميدان علم الكون نتيجة لاستعمال التكنولوجيا المتطورة في البصريات و الالكترونيات و مختلف تقنيات الكشف و المعلوماتية، إضافة إلى ذلك فإن علم الفلك هو بدون شك العلم الذي يستهوي أكثر من غيره اهتمام الجمهور و هذا ما يتضح من الرواج الكبير الذي تجده المجلات العلمية المتخصصة في تبسيط علم الفلك أم في العدد الكبير لمواقع الواب المختصة أو في العدد المكثف في قاعات القبة الفلكية الاصطناعية أو في العدد الكبير للنوادي المختصة في العالم و في التغطية الإعلامية لمختلف الظواهر الفكية و الاكتشافات الفلكية كل هذا جاء نتيجة للطابع الاستكشافي و المثير و في بعض الأحيان المغامر و الجريء لهذا العلم و كذلك القدرة على تقديم الصور الرائعة هذا ما يجعل الجمهور مهيئا لاستقطاب المعلومات و التفسيرات التي تهم كل الظواهر الفلكية.

لكن نلاحظ من ناحية أخرى مع الأسف أن تعليم مادة علم الفلك لم تحظ بالاهتمام الذي تستحقه و ذلك على الأقل في البلدان العربية و خاصة تونس.

و عملت الجمعية التونسية لعلوم الفلك منذ إحداثها على إدماج علم الفلك ضمن تفعيل تدريس هذا العلم في البرامج الرسمية و لكننا نعلم مسبقا أن علم الفلك لن يضاهي أبدا في هذه البرامج العلوم الأساسية الأخرى كالرياضيات و الفيزياء و الطبيعيات و ذلك ناتج عن تعدد تخصصاته و التطور السريع للاكتشافات في هذا الميدان و هذا يتناقض مع الجانب المقيد للتعليم العادي و هنا تكمن أهمية ما أسميته بالتربية العلمية خارج المدرسة و التي يجب أم تأخذ في هذا الميدان المكانة التي تستحقها.

شهر رمضان بين علمية الفقيه و فقهية العالم

الأستاذ عبدالحفيظ تيّاهي
نائب رئيس الجمعية التونسية لعلوم الفلك
متحصّل على الأستاّذية في العلوم الفيزيائية – شهادة الّدراسات العليا المتخصّصة في تكنولوجيا المعلوماتية و الإتصّال

تسلسل العرض:

١. ماهي أطوار القمر
٢. ماهو الهلال
٣. شروط رؤية الهلال (الشروط المناخية – الشروط الجغرافية – الشروط الهندسية)
٤. الفرق بين رؤية الهلال و تحديد الشهر القمري
٥. تعدد المعايير لتحديد رؤية الهلال
٦. إختلاف الدول الإسلامية في تحديد بداية شهر القمري
٧. ما الحل حتى نستعمل معيار واحد

علوم الجو في التراث العلمي العربي

الدكتور شاكر عبد العزيز عبد الله

الملخص:

حيث عاش العرب صحاريهم المترامية تحت رحمة الظروف الجوية القاسية فقد تفننوا ايما تفنن في استعمال اللغة في وصف الظواهر الجوية التي يسمونها « الأنواء « فوضعوا الكلمات والأسماء التي لا تعني عموم الظاهرة ككلمة مطر او سحابة علبرة فحسب وانما كانت كل كلمة وضعوها لتحكي قصة كاملة وتغني عن شروح مطولة للظروف الجوية السائدة بل وتعطي فكرة عما سبقها واحتمالات ما يليها . وقد استفاد العلماء العرب والمسلمين في عصور ازدهار الحضارة العربية الاسلامية من هذا التراث اللغوي الثر وحاولوا شرح وتفسير الظواهر المشاهدة وشرح مسبباتها وتأثيراتها بطريقة علمية تثير الاعجاب حتى بمقاييس هذه الأيام . فقد شرحوا اسباب هبوب الرياح وماهية السحاب وطبقات الجو وميلان محور الأرض وطريقة انتقال الحرارة بالاشعاع وفسروا الهالة حول القمر وقوس قزح وادركوا كنه البرق والرعد وطبيعة كل منهما رغم عدم توفر اجهزة القياس ومحدودية الارتفاعات التي يمكن ان يصلوا اليها لمتابعة حدث او ظاهرة او لاختبار فكرة .

تجارب محاكاة العيش بالمريخ بسلطنة عمان

د صالح بن سعيد بن حمد الشيذاني
الجمعية الفلكية العمانية

بعد أن حقق الانسان هبوط ٦ مهمات فضائية لأبولو ١١ و ١٢و ١٤و ١٥و ١٦ و ١٧ على سطح القمر قبل قرابة ٥٠ عاما تتجه التطلعات المستقبلية والبحوث الفضائية والجهود الدولية للتمهيد لهبوط الإنسان على كوكب المريخ في العقد القادم. تتطرق الورقة لأهداف مشروع تجارب محاكاة العيش بالمريخ ومعايير اختيار منطقة مرمول وتسرد مختلف المراحل والتحضيرات والتجهيزات والدعم اللوجستي المطلوب. كما تستعرض الورقة منظومة إدارة وتنفيذ التجارب ونظراء رواد الفضاء وفريق الدعم الميداني المشارك وطبيعة التجارب الدولية والمحلية فضلا عن آليات تقليل التكاليف ورفع مستوى التكاتف المحلي لانجاح الاستضافة وتختم بإبراز نماذج من الصدى العالمي للمشروع.

محاكاة حاسوبية لتحديد ودراسة حركتين من حركات الارض اعتمادا على ظاهرتي الشروق والغروب القياسي

أ.سعد شاكر حسين
قسم الفيزياء, كلية العلوم, جامعة الجفرة - ليبيا

الملخص:
يقدم هذا البحث طريقة لتحديد ودراسة حركتين من حركات الارض الاربعة عشر حركة تقريبا وذلك بإستخدام الزمن القياسي المحلي لظاهرتي الشروق والغروب للارض. ولتحقيق هذا الهدف تم بناء نموذج فيزيائي مناسب (برنامج حاسوبي بلغة C/C++) يصف ظاهرتي الشروق والغروب القياسي. وبعد التاكدة من دقة النموذج واعتماد نتائجه , تم تحديد نوعان من الحركة لمحورالارض هما:

١. النوع الاول: حركة محور الارض التذبذبية بحركة دورية تكرر نفسها مقتربة من الشمس ومبتعدة عنها بزاوية مقدارها ٤٦,٩ خلال فترة زمنية مقداها ٣٦٥ يوم .
٢. النوع الثاني: أربع حركات ضمنية تحدث بالتوافق مع الحركة الاولى ولفترات زمنية مختلفة وصغيرة نسبةً للحركة الاولى و تكسر التذبذب الخطي للحركة الاولى حيث ينحرف محور الارض عن الخطية اثناء هذا النوع من الحركة ومن ثم يعود الى الحركة الاولى بعدها, والحركات هي:

أ. الحركة الضمنية الاولى(س١) وتحدث لمدة ١٧ يوم وبمعدل تغير زمني مقداره ١٤ دقيقة بين منحنيات الشروق والغروب.
ب. الحركة الضمنية الثانية(س٢) وتحدث لمدة ١٤ يوم وبمعدل تغير زمني مقداره ٥ دقائق بين منحنيات الشروق والغروب.
ج. الحركة الضمنية الثالثة(س٣) وتحدث لمدة ١٥ يوم وبمعدل تغير زمني مقداره ٦ دقائق بين منحنيات الشروق والغروب.
د. الحركة الضمنية الرابعة(س٤) وتحدث لمدة ١٦ يوم وبمعدل تغير زمني مقداره ١٣ دقيقة بين منحنيات الشروق والغروب.

Kuwait University Space Activities

Hala Khalid Ahmed Al-Jassar
Space & Remote Sensing Group
Physics Department
Kuwait University

Abstract:
Space activities at Kuwait University are presented in this paper. The presentation will cover three main activities: education, research, and space generation. A Bachelor of Science degree with major in Satellite Remote Sensing is offered at the Physics department since 2002 as part of engineering physics program. The student in the program takes 9 courses in satellite remote sensing and Space physics in addition to the core physics compulsory courses. The master degree offers graduate core courses in physics. If the student wishes to conduct their research in Space and satellite remote sensing then they take additional 3 postgraduate courses in space physics and microwave remote sensing. Most of our projects in Space physics and remote sensing were funded by Kuwait University (KU), Kuwait Foundation for the Advancement of Science (KFAS), Kuwait Oil Company (KOC), and British Council.

طريقة فيزياوية لقياس الزمن القياسي لظاهرتي الشروق والغروب لمدينة هون- ليبيا

أ.سعد شاكر حسين

قسم الفيزياء, كلية العلوم, جامعة الجفرة - ليبيا

الملخص:

يقدم هذا البحث طريقة لتحديد ظاهرتي الشروق والغروب القياسي المحلي للارض لمدينة هون- ليبيا خاصة ولاي منطقة على سطح الارض عامة. حيث يتم الاستفادة منه في بحوث الطاقة الشمسية النظرية وكذلك يمكن بواسطته تحديد مواقيت الصلاة لاي منطقة ارضية. حث تم بناء نموذج فيزيائي وبرمجته باستخدام لغة البرمجة C++/C, وتم اخذ زاوية ميل المدينة عن مستوى الافق بنظر الاعتبار وكذلك تم اعتماد اول شعاع ضوئي يصل الى المدينة بدلا من الهالة الضوئية في هذا النموذج للحصول على دقة اعلى, ولتحديد درجة موثوقية النموذج , تم مقارنة نتائج البرنامج مع نتائج المركز الليبي للاستشعار عن بعد الليبية وعلوم الفضاء ,و وجد ان النتائج متطابقة جدا في ايام معينة وفي ايام اخر يوجد فيها نسبة خطاء تراوحت ما بين ٠٪ الى ٤,٦٪ للشروق و ٠٪ الى ١,٣٪ للغروب.

أعرق برنامج إذاعي علمي عربي

المهندس حمدوش مراد: نائب رئيس جمعية الشعرى لعلم الفلك

إسم الشروع : الحصة الإذاعية واحة العلوم http://www.siriusalgeria.net/radio.htm
المحور: الإعلام والثقافة العلمية

أهداف المبادرة:

مبادرتنا هي تنشيط حصة إذاعية تخاطب عشرات الآلاف من المستمعين، تعنى بنشر وتوصل رسالة العمل و المعرفة، رسالة الثقافة العلمية في المجتمع و بلغة عربية.

(حصة واحة العلوم، دنيا العلوم، نادي المعرفة) (من سنة ١٩٩٨ إلى ٢٠١٨) مشوار عمره ٢٠ سنة.

هذا المشروع، وفي مَوْسِمِهِ العشرون هذه السنة

- ملئ فراغ لطالما شَغِلَ تفكير المجتمع العربي عامة والشباب خاصة (العلوم والثقافة العلمية)
- تقديم مادة علمية إذاعية و بلغة عربية سليمة.
- تبسيط المعارف بأسلوب خاص يناسب شتى المستويات وتقديمها للمستمع بطريقة فنية تفاعلية .
- نقل المادة العلمية للمستمع من مصدرها الأصلي، و محاربة بعض الخرافات المنتشرة في المجتمع
- تدريب وتكوين فريق العمل المتكون من شباب مثقف، في مجال التنشيط والتواصل مع المجتمع وعلى مَرِّ ١٩ سنة من البث المتواصل لهذا المشروع الريادي.
- جس نبض معلومات المستمعين، معرفة مدى صحتها، والتعرف على انشغالاتهم.
- القضاء على فكرة احتكار العلم واقتصاره على أفراد معينين.
- تقديم بديل للثقافة العلمية للجمهور العربي من خلال مبادرة الإذاعة و ملئ فراغ تتسم به الساحة
- تشجيع المستمعين على القراءة من خلال الإشهار لبعض الكتب القيمة.
- واحة العلوم بمثابة طريقة جديدة ومتميزة لإبراز الثقافة العلمية وتقديمها للمجتمع، كبديل متميز، من خلاله نلج إلى أعماق المجتمع، بل وحتى نستقطبه.

أكبر موسوعة فلكية عربية على الانترنيت

إسم المشروع: الصورة الفلكية اليومية باللغة العربية http://www.apodar.com/

أهداف المبادرة:

ساهم التقدم الكبير الذي حققته تقنيات التصوير الفلكي في كشف حقائق مثيرة عن الكون الذي نعيش فيه، صور تأخذ بالألباب التقطتها المراصد المختلفة، تجعل العقل البشري يقف منبهرا أمام عظم الكون، بل عظم مبدعه. لكن للأسف ظل ما ينشر عنها باللغة العربية أدنى بكثير مم يجدر أن ينشر.

- نسعى هنا لملئ فراغ طالما شغل تفكير المجتمع العربي من محبي العلوم عامة والفلك خاصة من متخصصين وهواة.
- نسعى لتقديم مادة علمية بلغة عربية سليمة.
- نهدف إلى تبسيط العلوم عامة و الفلك خاصة و نقل المادة العلمية من مصدرها الأصلي: https://apod.nasa.gov/apod/lib/aptree.html
- التحكم في اللغة الانجليزية و اللغة العربية من خلال تدريب فريق العمل على الترجمة
- نشر العلم والمعرفة في العالم الناطق باللغة العربية.

هذا الموقع الأصلي الذي يزوره يوميا مئات الآلاف

يعتمد على طريقة رائعة في تقديم المادة العلمية ، فكل يوم يتم نشر صورة لظاهرة او حدث علمي فلكي سواءا على الأرض أو في الفضاء مع شرح بسيط لا يتعدى اسطر و روابط مفيدة.

Solid Phase Astrochemistry: Is Space a Realistic Laboratory for Life's Molecules

Sohan Jheeta
NoR HGT & LUCA, Leeds, UK. sohan@sohanjheeta.com

Abstract:
The field of astrobiology is rapidly becoming a discipline in its own right, as it seeks to answer the following questions: what are the conditions under which life can develop? How widespread are these conditions in the Universe? And, what are the mechanisms by which life evolves from basic 'building blocks' into self replicating systems?

It is believed that some of the necessary organic molecules may have been formed in specific areas of space (namely dark molecular clouds, eg Horsehead nebula) and delivered on to the Earth during the early heavy bombardment period of its history, approximately 4.3-4.0 billion years ago. These organic molecules may have played a pivotal role in the formation of life on Earth. In addition, it is believed that life on Earth was formed within a very short geological time frame of only 200300- million years. So, it is not unreasonable to suppose that these molecules were initially made in space which in effect could be, metaphorically speaking, a huge chemical laboratory.

The research (drawn from my own experimental astrochemistry) highlighted during this oral presentation focuses on the formation of molecules under a variety of simulated space conditions (eg different temperatures, levels of radiation energies and types of impinging radiations).

بعض أسرار القسم الرّباني بمواقع النجوم

أ. د. حسين يوسف راشد العمري/ قسم الفيزياء/ جامعة مؤتة
مؤتة- الكرك/ الأردن

ملخّص
يبيّن البحثُ قليلاً من الأسرار الفيزيائيّة الفلكيّة الكثيرة والعظيمة الّتي ينطوي عليها القسم الرّباني بمواقع النجوم، (فَلا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ * وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ * إِنّهُ لقُرآنٌ كريمٌ) (الواقعة الآيات ٧٥-٧٧). وذلك من خلال ذكر بعض التَّعقيدات الفيزيائيّة الّتي تكتنف حساب أبعاد النُّجوم عن كرتنا الأرضيّة.

Abstract
The work shows few of many great Astrophysical secrets hidden in the God's adjuration by the locations and settings of the stars, God says: [Furthermore I swear by The setting of the Stars,- And that is indeed A mighty adjuration If ye but knew,- That is indeed A Qur-an most honourable] (S ٥٦ .A ٧٥-٧٧). This is manifested through mentioning some of the physical complications encountered in the calculations of positions and distances to stars.

Study of high mass X-ray binary parameters: sample definition and physical properties

Ali Taani1 and Shigeyuki Karino2

1Physics Department, Science of Faculty, Al-Balqa Applied University, P.O. Box 1199, 77110 Salt, Jordan
2Kyushu Sangyo University, Department of Engineering, 21-3-Matsukadai, Higashi-ku, Fukuoka, Fukuoka 8138503-, Japan

Abstract:

The Earth's magnetosheath is the region delimited by the bow shock and the magne topause. It is characterized by highly turbulent fluctuations covering all scales from MHD down to kinetic scales[Breuillard et al., 2016]This work will be levered by numerical simulation [Yan and Lee, 1996] to show that the main specific property of the plasma in the magnetosheath is a decrease of the temperature observed in all the events. Through the same discontinuity, the density decreases, the magnetic field magnitude whether increases or keeps nearly the same, and the velocity does not change at all. These parameters will be studied over three Interplanetary Magnetic Field directed towards north, south and radial antisunward orientations. There are other outputsthat can be concluded as well in this study, such as IMF cone angle impact on thermal and dynamic pressure The variability of measured cyclotron resonant scattering features (cyclotron lines) are of fundamental importance to understanding the physics of magnetized X-ray systems.

Plasma parameters diagnostics inside the Earths Magnetosheath For Dierent IMF Orientations: Parametric Study Using Kinetic Modeling

Suleiman M Baraka (1)

Abstract:

The Earth›s magnetosheath is the region delimited by the bow shock and the magne- topause. It is characterized by highly turbulent uctuations covering all scales from MHD down to kinetic scales[Breuillard et al., 2016] This work will be levered by numerical simulation [Yan and Lee, 1996] to show that the main specic property of the plasma in the magnetosheath is a decrease of the temperature observed in all the events. Through the same discontinuity, the density decreases, the magnetic eld magnitude whether increases or keeps nearly the same, and the velocity does not change at all. These parameters will be studied over three Interplanetary Magnetic Field directed towards north, south and radial antisunward orientations. There are other outputs that can be concluded as well in this study, such as IMF cone angle impact on thermal and dynamic pressure in the day side of the magnetosphere.

Analytical Study of Coronal Mass Ejection and Sunspot number during the interval 2010 – 2014

Mays A. Mijwil
University of Baghdad/ College of Science/ Astronomy & Space Department/ Baghdad/ Iraq,
e.mail; maysahmed832@yahoo.com

Abstract:

Coronal mass ejections (CMEs) are represented as bright mass of hot plasma, ejected from the active regions of the solar corona in different directions and different rates. Computer programs have been written in this research to analyze the information obtained from Large Angle and Spectrometric Coronagraph (LASCO) aboard the Solar and Heliospheric Observatory (SOHO). The data was taken from Coordinated Data Analysis Workshop catalog and was represented by the width and mass of the CMEs, and the exact time of the events which was presented by the year, month, and day.

The data was entered into the MATLAB program from CDAW for the period from 2010 to 2014. As a result, 5166 events were analyzed.

In this paper, two main parts are presented:

First part, statistical analysis of CME width and occurrence, where all data for each month was plotted and discussed. The objective of this part was to relate the number of CME occurrences with their width.

Key words: GIS, Remote sensing, crop water recquirement, evapotranspiration

Solar Activity and Geomagnetic storms effects

Ahmed A. Hady[1] and Awni M. Al-Khasawneh[2]

1Department of Astronomy & Space and Meteorology, Faculty of Science, Cairo University, Giza, Egypt
http://www.eun.eg/hady, aahady@sci.cu.edu.eg

2Royal Jordanian Geographic Centre, Amman, Jordan
kawni@yahoo.com

Abstract:

Geomagnetic storms have a good correlation with solar activity and solar radiation variability. Many proton events and Geomagnetic storms have occurred during solar cycles21, 22, 23 and 24. The solar activities during the last four cycles, gave us a good indication of the climatic change and its behavior during the beginning of the 21st century. High energetic eruptive flares were recorded during the decline phase of the last four solar cycles. The appearances of the second peak on the decline phase of solar cycles have been detected. Halloween storms during Nov. 2003 and its effects on the geomagnetic storms have been studied analytically. The data of amplitude and phase of most common indicators of geomagnetic activities during solar cycle 23 and 24 have been analyzed.

AFRICAN COSMOLOGICAL SYSTEM AND PHILOSOPHY

Amaechi UDEFI & Chidiebere Solomon OGBU, & Hyginus Ikedinachi OSONDU & Onyedika Michael CHUKWUMA

DEPARTMENT OF GEOLOGY, UNIVERSITY OF IBADAN NIGERIA
Kollymaster1@gmail.com

Abstract:

There is a tendency by some scholars, especially those professional African philosophers who belong to the analytic school of African philosophy, to deny any relationship between philosophy, myth and cosmology. Their denial is based on their characterisation of philosophy as a rational and critical inquiry, while myth and cosmology are taken by them as belonging to the realm of stories, folktales etc. created by so-called primitive or traditional society to satisfy some emotional and instinctual need. Hence, they conclude that the concepts are unrelated. However, I shall argue that there is a deeper relationship between them than it is acknowledged since myth and cosmology constitute the raw material for philosophy. Again, both concepts offer a perspective for an interpretation of the world and the mysteries and phenomena of existence in general.

What should we know about Magnet osphere

Suleiman M Baraka([1],[2])

(1) Center for Astronomy and Space Sciences-CASSR. Al Aqsa University,P.O.Box 4051, Gaza, Palestine. suleiman.baraka@gmail.com
(2) Institut d'Astrophysique de Paris 98 bis Blvd Arago,75015, Paris, France baraka@iap.fr

Abstract:

The magnet osphereis the highly asymmetrical vastregion of space connected to the Earth, in which the planet magnetic field and related large scales currents control the behavior of charged particles [Liuetal., 2010]. The source of the Earth magnetic field principally origin ates from its interior. It goes far in space for several Earth radii. The presence of plasmas of different origins in the immediate vicinity of Earthtriggers the coupling between electromagnetic fields and particles, producing currents and induced fields that maysubstantiallymodifythewhole environmentoftheplanet[Cowley,1980]. The source of the energetic charged particles in side the Earth magnet os phereiseitherfromthesolarwindorfromfluxtubescoupled from high-latitudesi onosphere.

كتاب الأنواء لابن قتيبة الدينوري مع نظرة إلى علم الأنواء في الحضارة العربية الإسلامية

عبد المجيد نصير

الملخص:

يبحث علم الأنواء في «مذاهب العرب في علم النجوم: مطالعها ومساقطها، وصفاتها وصورها، وأسماء منازل القمر منها، وأنوائها، وفرق ما بين يمانيها وشآميها؛ والأزمنة وفصولها، والأمطار وأوقاتها، واختلاف أسمائها في الفصول، وأوقات التبدي لتتبع مساقط الغيث وارتياد الكلأ وأوقات حضور المياه، وما أودعته العرب أسجاعها في طلوع كل نجم من الدلالات على الحوادث عند طلوعه؛ وعن الرياح وأفعالها، وتحديد مهابّها، وأوقات بوارحها؛ وعن الفلك والقطب والمجرة والبروج والنجوم الخنّس والشمس والقمر، ودراري الكواكب، ومشاهيرها والاهتداء بها؛ وعن السحاب ومخايله مطايره ومخلقه، والبروق خُلّبهاوصادقها؛ وأمارات خصب الزمانوجدوبته، وأشياء أخرى».

ولهذا، فهو علم قديم ببعض أجزائه؛ وتطبيقي في فوائده، وواسع في موضوعاته. ونجد هذا العلم في كتب مختصة ككتاب «الأنواء في مواسم العرب» لابن قتيبة الدينوري (ت ٢٧٦هـ/٨٨٩م)، و«كتاب الأنواء» لأبي حنيفة الدينوري» (ت ٢٨٢هـ/٩٨٥م)، و«كتاب الأنواء والأزمنة للثقفي، و«كتاب الأزمنة والأنواء» لابن الأجدابي. كما نجد مادة دسمة منوعة في كتب الفلك مثل كتاب عبد الرحمن الصوفي، وكتب المعاجم، وصبح الأعشى وغيرها.

تبحث هذه المقالة بعلم الأنواء بشكل عام وباختصار مفيد، مع التركيز على مادة كتاب ابن قتيبة.

أستاذ الشرف-جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية

الجمعية الأردنية لتاريخ العلوم

مجمع اللغة العربية الأردني

الحصن-الأردن، هاتف ٠٧٩٥٣١٠٩٠١.

صفحات الفيسبك: عبد المجيد قاسم نصير، AbdulmajidNusayr

نحو موسوعة عربية عن الحياة في الكون

الدكتور عماد الأسدي / مدير المكتب الاعلامي في الجمعية الفلكية السورية

الملخص:

الحياة هي من أكثر الكلمات المتداولة، حيث بدأ الانسان بالاهتمام بشؤونها منذبدايات استقراره، وشَكّل العديد من الثقافات حولها، وكانت النظرة لها عامة،وأخذ يقترب من علومها أكثر مع تطور الأدوات، وهي التي شكّلت فيما بعد جزء أساسيا مما يعرف بعلم الفيزياء الذي كان الأساس لتطور كل العلوم بما فيهاالبيولوجيا، وأصبحت الفيزياء تطور نفسها بأدواتها التي هي من انتاجها. من مشاكل البحث في قضية الحياة عموما أنها علم متشعب يضم علوم متعددة وكثيرة،إن لم نقل أنها تشمل كل العلوم.الحياة الذكية والكائنات الفضائية من المواضيع التي تشغل بال الكثيرين، وتبينمع الزمن أن الأمر معقد بما فيه الكفاية وتبين أيضا أنه من اختصاص علوم الفضاءوالفلك.

إن الاتصال مع الاخرين له طقوسه من حيث معرفة مكانهم وضمان استلام الاشارةالمرسلة وضمان فهمها وشكوك حول رغبتهم بالرد، وبالمقابل هل سيصلنا الرد وهلسنفهمه، وماهو الزمن اللازم لاقامة هذه العلاقة الدبلوماسية الكونية في حالنجاح التواصل مع حضارة تبعد عنا مثلا ٢٠٠٠٠ سنة ضوئية.

لا شك أن انتظار الآخرين لقدومهم قد يطول كثيرا، هذا في حال وجودهم وحالمعرفتهم بنا وأيضا رغبتهم بالأمر وامكانيتهم لتحقيق غايتهم، لذلك كان لابد منطرق ابواب جديدة لدراسة هذه المعضلة التي ليس لها حل حاليا، لكن هناك مخرج، وهومعرفة صفاتهم ومواصفاتهم من خلال قواعد ومرجعيات مشتركة، في محاولة لوضع معاييركونية لمواصفات وصفات الكائن الذكي.

الضوء يفرض نفسه على الساحة كناموس كوني لا مفر من مرجعيته، ويمكننا أن نقولببساطة إن القوى في الكون هي مراجع لا يمكن الا أن يتم التعامل معها وخاصةالقوة الكهرطيسية، وهنا ليس الهدف التواصل والاتصال مع الآخرين، وانما دراسةبنيتهم وماهيتهم، من خلال البحث عن كيفية التعامل مع الكهرطبسية.

هناك الكثير من النقاط التي فرضتها تطور العلوم منها نظرة جديدة الى الماء،وأهمية ظاهرة الدورات للحياة cycles ،والمبدأ الانساني الكوني، واعادة النظربمعادلات احتمالات الحياة، ودراسة الكائنات الفضائية بشكل علمي، والبحث عنالحياة في المجموعة الشمسية..... هناك أمور تتوضح وهناك ألغاز تستجد.... كل هذاوغيره من الدراسات التي تزايدت حديثا، يستحق العمل على انشاء أول موسوعة عربيةعن الحياة في الكون.

النجوم الغريبة وآلية تشكلها

الدكتور محمد العصيري / رئيس الجمعية الفلكية السورية /
عضو المجلس الأعلى للاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك

الملخص:

في عام ١٩٢٦ درس فولر الانحطاط الالكتروني للنجوم وتنبأ بوجود توازن لهذا الانحلال الإلكتروني مما يشكل الأقزام البيضاء وذلك بالاعتماد على الميكانيك الإحصائي (فيرمي – ديراك) ومبدأ الاستبعاد لباولي ليأتي العالم لاندو عام ١٩٣٢ و يقدم التفسيرات الأولية لحد تشاندراسيخار ووضع الحد الأدنى لإجمالي طاقة نجم الذي سيصبح قزم أبيض ويؤكد أن الكثافة تلعب دور هام في تحديد نهاية النجم وأن زيادة الكثافة في الأقزام البيضاء سيسبب انحلال نيتروني وبالتالي تشكل النيترونات فقط وهذا سبب تسمية النجوم الأكبر من شمسنا من ١,٤ إلى ٣ مرات بالنجوم النيترونية NSs وبدأت عملية البحث عن النجوم النيترونية وفي عام١٩٣٩ قدم العالمان أوبنهايمر وفولكوف الحسابات التفصيلية للنجوم النيترونية والتي توقعت وقتها أن النجوم النيترونية تتشكل للنجوم ذات الكتلة التي تساوي تقريباً ١M وبنصف قطر حوالي ١٠ كم ولذلك كان من المستحيل رصد هكذا نجوم في ذلك الوقت .

عام ١٩٦٨ حمل اكتشاف مميز لكل من هويتش وبيل وهو النبضات الراديوية القادمة من النجوم والتي ظنوا بداية أنها رسائل رجال خضر صغار يسكنون الكون ولكن سرعان ما تم تحديد هذا النوع من النجوم كنجوم نيترونية ذات سبين (لفت ذاتي) وفتح الباب أمام دراسة هذه النجوم بمختلف مجالات الطيف الكهرطيسي وتم التأكد من وجود النجوم النيترونية الصافية في الكون .

كان إيفانونكو و وكوردجيلاديز أول من اقتراح إمكانية تشكل نواة كواركية للنجوم هائلة الكتلة عام ١٩٦٩ ليلحق به مباشرة عام ١٩٧٠ العالم إتوه ويتنبأ بوجود ثلاثة أنواع للكواركات في النجوم بأعداد متساوية تقريباً هي العلوية والسفلية والغريبة بالإضافة إلى عدد قليل من الإلكترونات لضمان حيادية الشحنة .

وهذه التشكيلة دعيت لاحقاً بالنجوم الغريبة (نسبة للكواركات الغريبة المتشكلة) ssS ولكن السؤال هل حقاً يوجد نجوم غريبة (كواركية) ؟؟

هذا ماسنحاول الإجابة عليه في ورقتنا المقدمة في هذا المؤتمر الهام ..

الفلك السوري بين الماضي والحاضر

الأستاذة تركية جبور /عضو مجلس إدارة الجمعية الفلكية السورية

الملخص:

جميعنا نعلم أن سورية تحتل موقعاً مهماً بين الشرق والغرب، ولذلك فقد شهدتعددا من أقدم وأهمال حضارات على وجه المعمورة كما دلت على ذلك الاكتشافات الأثرية التي يعود بعضها إلى مايزيدعنثمانيةآلافعامقبلالميلاد .

ولا يخفى على أحد الاسهامات التي قدمتها تلك الحضارات في مختلف المجالات ولعل أهم الاسهامات التي يمكننا التطرق لها هو اسهاماتها في علوم الفلك وتطويرها والاعتماد عليها فيما يتناسب مع طبيعة الحياة آنذاك واليوم ونحن في عام ٢٠١٨ وجميعنا نعرف أهمية الحضارات التي توالت على سورية لابد لنا من أن نتكلم عما قدمناه نحن كجمعية فلكية للحفاظ هذا التراث وإعادةإحيائه بل وتطويره، فمنذ تأسيس جمعيتنا في ٢٠٠٥/٨/٣١ وهدفنا استعادة أمجاد أجدادنا في علوم الفضاء والفلك ولذلك كانت انطلاقتنا لنشر هذه العلوم على كافة المستويات في سورية منذ ولادة الجمعية وحتى اليوم .

وبعد اثنا عشر عاما على التأسيس ، كانت منها سبعة أعوام حرباً يجوز أن نقول عنها عالمية إلا أننا تمكنا من متابعة نشاطاتنا على الرغم من الظروف القاهرة والامكانيات المتواضعة استطعنا أن نحجز لتدمر مملكة زنوبيا مكاناً بين النجوم في سماء هذا الكون الفسيح حيث لا تطالها يد الارهاب والتخريب فقد استطعنا أن نطلق اسم تدمر بلفظه العربي على كوكب يدور حولنجم "Errai" المعروف بن جمال راعي، حيث فازا سممدينةتدمربغالبيةساحقةمنالأصوات.

وبعدأنتمإطلاقاسم تدمرلمابينالنجومفيال١٦ منكانونالأولمنعام ٢٠١٥. لم نقف عند تدمر فقط فكما للمدن السورية حق بالتكريم للدلالة على عظمتها وتاريخها كذلك للعلماء السوريين حق بالتكريم أيضاً لكي نعرف أبناءنا قبل العالم بتاريخنا ومن ثم لنوجه رسالة للعالم أجمع عن دور العلماء السوريين وعما قدموه من علم وعمل للمساهمة في نهضة العلم والحضارة في العالم كانت مساهمتنا من خلال الاتحاد الدولي للفلك ونجحنا مجدداً في إطلاقاسمعالمالفلكالعربيمح مدالطنطاويعلىأحدالكويكباتوذلكفيمنافسةجديدةكان قد أطلقهاالاتحادالدوليللفلكمنتصفال عاممالماضي لتسميةأهم ١٧ كويكباً من حزام الكويكبات التي تأخذتدوربينالمريخوالمشتري.وذلك لأنالطنطاوي قد ساهمبتطويرمزولةابنالشاطرالموجودةفيمئذنةالعروسفيالجامعالأمويبدمشق يث أنه قام أيضاًبعملمزولةوضعهافيجامعالدقاقبالميدانوجعلهاعلىالأفقالمرئي..

وكان الهدفمناختيارالطنطاويهونقضماأشيععنتوقّفالإبداعفيالحضارةالعربيةبعدابنالشاطرالدم شقيالمتوفي ١٣٧٥ ميلاديةلذلكاختارتالجمعيةالعالمالطنطاوي ١٨٨٢ ميلاديةلتؤكّداستمرارالعط

إسهامات المسلمين القدامى في علم الفلك في ضوء قراءة جديدة لتصاويرالأفلاك بمخطوط عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات للقزويني

دكتور/ ماهر سمير عبدالسميع السيد عطاالله
مدرس بقسم الآثار الإسلامية–كلية الآثار– جامعة جنوب الوادي بقنا - مصر
Email: maher_samir@arch.svu.edu.eg

الملخص:
تلقي هذه الدّراسة الضوء على جانب مهم من الإسهامات التي قدمها المسلمون القدامى في مجال علم الفلك، ويعتبر مخطوط عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات للقزويني(٦٠٥-٦٨٢هـ/١٢٠٨-١٢٨٣م)، من أشهر الكُتب في العالم الإسلامي، وتدلّ على ذلك كثرة نسخه المترجمة إلى العديد من اللغات؛ أهمها التركية والفارسية وغيرهم، ويبدأ القزويني هذا العمل بأربع مقدمات تتبعها مقالتان: تتناول المقالة الأولى العلويات(العالم السَّماوي)، وتتناول المقالة الثانية السُّفليات(العالم الأرضي)، ويَختتم القزويني عمله بذكر الوحوش والملائكة، وقد وَقعتْبين يَديَّمجموعةكبيرة من نسخ هذا المخطوط،تنتمي إلى فترات تاريخية مختلفة من العصر الإسلامي، من بين هذه النسخ ما اقتصر بداخله على المتن دون أي رسوم توضِّحهُ أو تَشرحهُ،وهناك نسخ أخرى متعددة اشتملت على رسوم توضيحية لتفسير وشرح ما ورد ذكره في المخطوط، ومن بين هذه التصاوير الشَّارحة لمتن المخطوط تسعة رسوم توضيحية للأفلاك السَّماويةكالتالي: (صورة توضِّح حركة الأفلاك الدائرية، صورة توضِّح فلك القمر، صورة توضِّح زيادة ضوء القمر ونقصانه، صورة توضِّح خسوف القمر، صورة توضِّح فلك عطارد، صورة توضِّح فلك الزهرة، صورة توضِّح فلك الشمس، صورة توضِّح كسوف الشمس، صورة توضِّح فلك الثوابت)،جميع هذه الرسوم دائرية الشكل، خلت من أي نصوص كتابية مُسجَّلة عليها لتوضيح ما المقصود بكل جزء تفصيلي من أجزاءها، وتهدف الدّراسة هنا إلى نشر هذه الرسوم التوضيحية التسعة، ومقارنتها مع أمثالها في أكثر من مخطوط، وتسليط الضوء عليهم، وإعادة تصوّر لما كان يقصده الفنان أو المُصوّر من رسمهم، معتمدين في ذلك على متن المخطوط ذاته، للتوصل إلى مدى العلاقة بين الرسم والنص، وكذلك مدى فهم وثقافة الفنان الفلكية التي تمكنه من إنجاز مثل هذه الرّسوم الدقيقة بشكل صحيح من عدمه،بالإضافة إلى ذلك تمكننا دراسة مثل هذه الرسوم التوضيحية أثرياً وفنياً من التأريخ لمخطوطات أخرى غير مؤرخة...

الكلمات المفتاحية: الفلَك، تصاوير، مخطوط، عجائب المخلوقات، القزويني، العثماني.

مزولة الجامع الأموي في دمشق بين ابن الشاطر والطنطاوي

الاستاذ عبد العزيز سنوبر/نائب رئيس الجمعية الفلكية السورية

الملخص:

ابن الشاطر هو أبو الحسن علي بن إبراهيم الأنصاري الدمشقي المعروف باسم ابن الشاطر ويعرف أيضاً بالمطعم الفلكي ٧٠٤-٧٧٧هـ/ ١٣٠٤-١٣٧٥ م .

عالم بالحساب والهندسة والفلك والميكانيكا. كان أوحد زمانه في ذلك. لقب بالعلامة.عمل رئيساً للمؤقتين في المسجد الأموي بدمشق .

ابن الشاطر في علم الفلك : بعد أن أتقن علم الحساب والهندسة والميكانيكا وتعلم صنع الآلات الفلكية وابتكر الكثير منها . فاطلع على ما كتبه بطليموس في علم الهيئة , وقام بدراسة ومناقشة مؤلفات من سبقه من علماء العرب واستفاد من الشكوك والانتقادات التي أوردوها على هيئة بطليموس كل من الحسن ابن الهيثم (ت نحو ١٠٤٠ م)في مقاله» الشكوك على بطليموس «والبطر وجي(ت١١٩٠ م) في كتاب الهيئة, وأبو الوليد بن رشد (ت١١٩٨ م) ونصير الدين الطوسي (١٢٧٤ م) ومؤيد الدين العرضي (١٢٦٦ م) وقطب الدين الشيرازي (١٣١١ م)ليستفيد من ذلك كله في وضع نموذجاً جامعاً لحركات الكواكب متوافقا مع ما أدركه بالرصد . وقد أورد هذا النموذج مع البراهين عليه في كتابه « تعليق الأرصاد», وجرد الأصول ولخصها في كتابه « نهاية السؤال في تصحيح الأصول «,ثم حرر ذلك وجمعه في كتابه المسمى « نهاية الغايات في الأعمال الفلكيات «الذي وصف عمله به بقوله « فإنه يظهر له الحق عياناً ويعذرني في مخالفة من تقدمني فيما وقع فيه الاختلاف وذلك لضرورات رصدية ودقائق برهانيه « أهـ

قام ابن الشاطر بصناعة مزولة أو بسيط وهو ساعة شمسية حوالي سنة ١٣٧١ م مكونة من لوح رخام أبيض طوله ٢٠٠سم وعرضه ٨٦سم بسمك ٦سم وضعت على منارة العروس في باحة المسجد الأموي الشمالية . يقال إن دمشق زينت عند وضعها ولا تزال أجزائها موجودة في المتحف الوطني في دمشق تحت رقم١٣٤٦١/ع . وقد صنع المؤقت الطنطاوي في عام ١٨٧٦م نسخة مطابقة للأصلية مازالت مستقرة أيضاً على المئذنة .

نقش عليها دوائر البروج الأثني عشر يتوسط هذا اللوح مؤشر نحاسي لمعرفة مواقيت الصلاة في الفصول الأربعة أي خلال ١٢ شهر.ثبت هذا المؤشر بشكل عامودي على اللوحة.وعلى أحد جانبي اللوحة النص التوثيقي التالي: صنعت هذه الآلة الجامعة للأعمال المواقتية برسم الجامع الأموي في دولة مولانا السلطان الملك سيف الدنيا والدين منجك.....بيد مصنفها علي ابن إبراهيم الأنصاري المؤقت بالجامع الأموي الشهير بابن الشاطر عمل ٧٧٣هـ

رصد الفجر الصادق
وتحديد مواقيت الصلاة في إمارة الشارقة
التقويم و الحسابات الفلكية

محمد فضل طلافحة
مساعد باحث و راصد فلكي
مركز الشارقه لعلوم الفضاء و الفلك
الإمارات العربيه المتحدة

الملخص:
أسباب هذه الدراسة

- أعتماد مواقيت صلاة الفجر و العشاء على الدراسات الرصدية الحديثة .
- ملاحظة فروق مواقيت الصلاة بالنسبة للإرتفاعات عن سطح البحر .
- مراعاة التوسع الأفقي و العامودي للمدن الحديثة .
- محاولة إعادة توزيع المناطق بما يضمن تقاربها في المواقيت
- تطوير التقويم التابع دائرة الشؤون الإسلامية – الشارقة .
- رصد الفجر الصادق
- تعامل كل من صلاتي العشاء و الفجر بطريقة متشابهه من حيث الحالة الفلكية المحددة لموعدها ، إذ إن الشفق الفلكي المصاحب لشروق الشمس و غروبها هو من يحدد دخول موعد كل من الصلاتين ، وهو ثابت في الأحاديث النبوية .
- ومن خلال التجارب العملية و التي بدات منذ عصر الإسلام الأول أقر العديد من علماء الفلك والشرعيين معا بأن موعد صلاة الفجر يدخل عندما تكون الشمس تحت الأفق ب ١٨ درجة .

علم الفلك ودوره في زخرفة عمائر سلاجقة الأناضول

أ.د.فهيم فتحي ابراهيم حجازى
د.هانم أحمدعبدالعزيز

الملخص:
لقد اهتم السلاجقة اهتماماً خاصاً بعلم الفلك والتنجيم، وكان مرجع ذلك إلى بداوة السلاجقة وأمية بعض سلاطينهم، وكان لذلك أثره في احتضانهم لعلماء الفلك والرياضيات، وسار التنجيم «علم النجوم» جنباً إلى جنب مع علم الفلك خلال ذلك العصر، حتى أن ملكشاه لم يكن يخرج لحرب أو لصيد دون إستطلاع رأي عمر الخيام عن طالع يومه، وصاحبه في صيده ولهوه وحربه، وقد دفعه اهتمامه بهذه العلوم إلى إقامة «الزيج الملكشاهي»لإصلاحي التقويم الإيراني، وتعيين يوم ثابت لبداية السنة الإيرانية.

ومن خلال دراسة علم الفلك ظهر خلال عصر سلاجقة الأناضول زخرفة الظل والضوء حيث لعبا دورًا أساسياً في زخرفة عمائر سلاجقة الأناضول. فيذكر «ابن الهيثم»أنه لكي يدرك المشاهد الجسم المراد رؤيته أولاً يجب «أن اللون يشرق عن الجسم المتلون المضئ (أى الساقط عليه ضوء) ويمتد في جميع الجهات، كما يشرق الضوء الذى في ذلك الجسم، ويكونان أبدًا معًا. وتكون صورة اللون ممازجة لصورة الضوء(أى تلون الضوء بلون الجسم)، وأن صورة اللون التى تمتد مع صورة الضوء تكون أضعف من اللون نفسه، وكلما بعدت عن الجسم المتلون إزدادت ضعفًا. أى أن اللون الساقط على شبكية العين يكون أضعف من لون الشئ الملون المشاهد سواء كان هذا الشئ شكل في لوحة ما، أو جزء من الطبيعة، وكلما بعد ذلك الشئ عن شبكية عين المشاهد كان أضعف مما هو عليه حين يكون قريبًا.

وطبقا لذلك سوف تقوم الدراسة:-

- مقدمة تشمل:

* التعريف بعلم الفلك.

* علم الفلك لدى المسلمين.

علم الفلك لدى السلاجقة .

- زخرفةخيال الظل على عمائر سلاجقة الأناضول تشمل:

* زخرفة خيال الظل على مدخل جامع علاء الدين كيقبادفينيكدة ٦٢٠هـ/١٢٢٤م.

* زخرفة خيال الظل على المداخل الثلاث للمسجدالجامع في ديوريكى٦٢٦هـ/٢٨-١٢٢٩م.

الليل لصادق
شروط وأركان الليل الشرعي (مختصر) - آخن

محمد الحسن

خلل في مواقيت الصلاة!
أصل المشكلة:

١- عدم الإحاطة بمفهوم الليل الشرعي
٢- عدم التقييد بالتعريف الشرعي لليل
٣- عدم معايشة الواقع
٤- عدم وجود حل شامل

التعريف التقليدي لليل وما أدى إليه من حرج:

إن الفتاوى والقرارات والتوصيات التي صدرت عن المجامع الفقهية والندوات والمؤتمرات والمشايخ الفضلاء من عام ١٩٧٨ إلى عام ٢٠٠٧ م والتي جمعها الأستاذ الدكتور محمد الهواري رحمه الله تعالى في دراسته «مواقيت الصلاة بين علماء الشريعة والفلك» باعتبار ليل المنطقة الثانية والتي تقع بين خطي عرض ٤٨° و٦٦° شمالا وجنوبا وتنعدم فيها علامتي العشاء والفجر، أنه ليل تام وإن كان قصيرا، ما دام النهار يتمايز في بلادهم من الليل، وكان مجموع زمانهما أربعاً وعشرين ساعة. وذلك أدى إلى كثرة تعدد طرق الحساب.

وعندما تم إسقاط هذه الحلول على أرض الواقع تبين أن بعضها مخالف للظواهر الفلكية، وبعضها غير ممكن التطبيق، بل يستحيل في بعض الحالات، وذلك بقول اللجنة العلمية (انظر ورقة الباحث الكاملة «الليل الصادق»).

GRAVITAIONAL WAVES FROM COLLIDING NEUTRON STARS
A New Era in Multi-messengers Astronomy

Shawqi Al Dallal

Ahlia University, Bahrain

Abstract:
Gravitational waves are disturbances in the fabric of spacetime generated by accelerating masses and propagated with the speed of light. They were predicted by Einstein's theory of general relativity in 1916. These waves are attenuated at a rapid rate, and only extremely sensitive detectors can discover their passage through the planet Earth. Three detectors were built, and the first detected gravitational wave was announces on the 27th of September 2015. It emanated from the merging of massive black holes in a galaxy some few billion light years away. On 17th of August 2017, The LIGO facility detected the first signal from colliding neutron stars. This is the gravitational-waves signal expected from closely orbiting neutron stars, with masses of about 1.2 and 1.6 solar masses. The afterglow of this event was detected by a great number of satellites and ground based observatories. The detection was across the entire electromagnetic spectrum, which makes this event a unique in modern times, and announced the birth of multi-messenger astronomy.

Study of GPS Ionospheric Scintillations Over Equatorial Anomaly Station Bhopal

Shweta Mukherjee, Shivalika Sarkar, P.K. Purohit* and A.K.Gwal

Space Science Laboratory, Department of Physics, Barkatullah University, Bhopal-462026, India

National Institute of Technical Teachers' Training and Research, Shamla Hills, Bhopal, India* 462002

Abstract:

The paper deals with the statistical analysis of GPS L-band scintillations at the equatorial anomaly station Bhopal (geographic coordinates: 23.2°N, 77.6°E; geomagnetic coordinates 14.29° N, 151.12°E) for the descending low solar activity period. During the period of observation (January 2005 to December 2006), the variation of scintillations with local time, season and magnetic activity are reported. The occurrence of scintillation is found to be maximum in equinox months and minimum in summer months. We got different levels of scintillation in some months, but found that the weak scintillation ($0.2<S4\leq0.4$) is dominating throughout the period. The suppression or enhancement of pre-midnight scintillations during magnetic disturbed and quiet periods is found to be a seasonal and local time dependent factor. Pre-midnight and post midnight occurrence of scintillation is also reported in the paper.

Keywords:

GPS, scintillation, descending low solar activity period, crest of equatorial anomaly

Study properties of Neutral Hydrogen (HI) at a wavelength of 21 cm in the Early Spiral Galaxies

Al Najm M. N.1 and Aya k. I.1
Department of Astronomy, Collage of Science, University of Baghdad, Baghdad - Aljadirya, Iraq

Abstract

In this research, we have studied distribution of neutral hydrogen at the line of (λ =21cm) for a sample of early (Sa & SBa) spiral galaxies characterized emitted radiation from blue to x-ray bands and selected from an RBSC-NVSS sample. Neutral hydrogen (HI) is a major component of the interstellar medium (ISM) in galaxies. The statistical analysis showed that there is a positive relationship between luminosities from blue to x-ray bands and the mass of neutral hydrogen (MHI), which indicates the presence of cold regions in these galaxies which is hydrogen neutral gas. Clear positive correlation between the mass of neutral hydrogen (MHI) and linear diameter of galaxy (A0). There is a negative relationship between luminosities from blue to x-ray bands and mean surface density of neutral hydrogen (σHI). We can conclude that, for this galaxies, σHI depend linearly on the recent star formation activity; while in the optically selected samples dominate past star forming galaxies.

Keywords:

Galaxies: Normal galaxies, 21 cm line of Hydrogen.

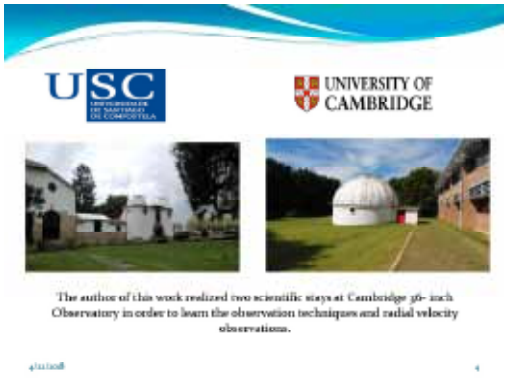
CORAVEL Radial Velocity Observations at Cambridge Observatory, UK.

Dr. Ahmad Abushattal

Al-Hussein Bin Talal University Department of Physics

Abstract:

- This study has represented a wonderful and unique opportunity to work as a link between two of the oldest and highest level universities in Europe, the University of Santiago de Compostela (Spain) and the University of Cambridge (United Kingdom).
- It was necessary to combine and connect the theoretical processes with the practical side in order to achieve a comprehensive overview of the matter and try to cover all aspects. In this sense, we measured the velocities directly using the photoelectric method in the CORAVEL spectrometer (CORrelation - RAdial -VELocities). So in this presentation we will describe in detail the processes to measure the radial velocity by using the 36-inch telescope at Cambridge University.



Application of Atomic and Molecular Physics in the Atmosphere

Mohamed Habib Ahmed Elkanzi[1], Abdelnabi Ali Elamin[2]

1 Department of Astronomy and Meteorology, Faculty of Science and Technology Omdurman Islamic University, Omdurman, Sudan .

2 Department of Physics, Faculty of Science and Technology Omdurman Islamic University, Omdurman Sudan

Email address: kanzi_sa@yahoo.com (M. H. A. Elkanzi), aelamain@yahoo.com (A. A. Elamin)

Abstract:

The most important of a long term changes in structure of the atmosphere due to the concentration of various species in the upper atmosphere. The gaseous or vaporous shell that surrounds the earth. When early man first sought to understand his physics environment, his greatest awe surely concerned the sun, moon, planets, and stars (which became the basis of the science of astronomy or astrophysics), and next he wondered at the winds and storms, rain and snom, ironment, his greatest awe surely concerned the sun, moon, planets, and stars (which became the basis of the science of astronomy or astrophysics), and next he wondered at the winds and storms, rain and snow, clouds, lighting, and thunder that collectively made up his weather.

OBSERVATIONS OF COMETS IN ARAB HERITAGE BOOKS
Were Arabs who said of the return back of comets periodically before Edmond Halley ??

Eng. Khalil Konsul
Vice-President of Arab Union for Astronomy & Space Sciences (AUASS)
Ex-President of Jordanian Astronomical Society

This research aims at three goals:

1. To clarify that Arabs were who said that comets return back periodically 420 years before the British Astronomer: Edmond Halley.
2. To clarify that Arabs had observed the comet of 1680 G. (1091 Hijri Calendar), and this is very important because this comet was the first comet in history which calculations have been made to its orbit.
3. To clarify that Arabs had also observed the comet of 1682 G. (1093 H.) which was the first periodical comet that Astronomer/ Edmond Halley made calculations to its orbit. Halley said that this comet which was first observed in 1531 was the same comet observed in 1607. Thus, Halley has predicted that the comet of 1682 will return back in the late 1758, and this was exactly what happened.

أرصاد للمذنبات في كتب التراث العربي

هل قال العرب بعودة المذنبات دورياً قبل إدموند هالي؟

المهندس خليل قنصل
نائب رئيس الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك
الرئيس السابق للجمعية الفلكية الأردنية

هذا البحث له ثلاث غايات:

أولاً، توضيح أن العرب كانوا من اوائل منقالبأن المذنبات تعود بشكل دوري، سابقين بذلك الفلكي الإنجليزي إدموند هالي بـ ٤٢٠ سنة. جئت إلى هذه النتيجة بعد إجراء دراسة شاملة للكتابات العربية لملاحظات المذنبات المذكورة في وثائق الدكتور وفيق شاكر رضا، الذي أعد هذا الموضوع كمشاركة في إحدى المؤتمرات الفلكية.

ثانياً، توضيح أن العرب قد رصدوامذنب عام ١٦٨٠(١٠٩١ هجري)، وهذا مهم جدا لأن هذا المذنب كان أول المذنبات في التاريخ التي تم إجراء الحسابات على مداره. تم إجراء هذه الحسابات من قبل إسحاق نيوتن في مساعيه لتطبيق قوانين الحركة والجاذبية. وقد تم تطبيق طريقته هذه لحساب مدارات المذنبات الأخرى وثبت صحتها.

لقد وجدت هذه الأرصاد في كتاب الدكتور حسن باصرة بعنوان «أجرام مشرقة في سماء الدولة الإسلامية».

ثالثاً، توضيح أن العرب قد رصدوا أيضا مذنب عام ١٦٨٢ (١٠٩٣ هجري)،والذي كان أول مذنب دوري يقوم الفلكي ادموند هالي بإجراءحسابات لمداره. وقال هالي أن هذا المذنب الذي رصد لأول مرة عام ١٥٣١ كان المذنب نفسه الذي رصد عام ١٦٠٧. وهكذا، تنبأ هالي بأن مذنب ١٦٨٢ سوف يعود في أواخر عام ١٧٥٨، وهذا بالضبط ما حدث.

لذلك، كان العرب أيضا الذين قالوا عن عودة المذنبات بشكل دوري، وأنها لاحظت المذنبين الأكثر شهرة في التاريخ. مذنب ١٦٨٠ ومذنب عام ١٦٨٢، وقد لعبت هذه المذنبين اثنين دورا حاسما في تاريخ المذاهب علم الفلك كما سنوضح في الآونة الأخيرة.

لقد وجدت هذه الأرصاد في كتاب الدكتور حسن باصرة بعنوان «أجرام مشرقة في سماء الدولة الإسلامية».

لذا، يبدو أن العرب هم من أوائل من قالبالعودة الدورية للمذنبات.وقد رصدوا المذنبين الأكثر شهرة في التاريخ: مذنب عام ١٦٨٠ ومذنب عام ١٦٨٢، واللذين لعبا دورا حاسما في تاريخ علم فلك المذنبات كما سنوضح لاحقاً.

AFRICAN COSMOLOGICAL SYSTEM AND PHILOSOPHY

By Dr. Amaechi UDEFI
University of Ibadan Ibadan, Nigeria

Abstract:
There is a tendency by some scholars, especially those professional African philosophers who belong to the analytic school of African philosophy, to deny any relationship between philosophy, myth and cosmology. Their denial is based on their characterisation of philosophy as a rational and critical inquiry, while myth and cosmology are taken by them as belonging to the realm of stories, folktales etc. created by so-called primitive or traditional society to satisfy some emotional and instinctual need. Hence, they conclude that the concepts are unrelated. However, I shall argue that there is a deeper relationship between them than it is acknowledged since myth and cosmology constitute the raw material for philosophy. Again, both concepts offer a perspective for an interpretation of the world and the mysteries and phenomena of existence in general.

THE SIGNIFICANCE OF HIJRI CALENDAR IN FIQH ISSUES : A CASE OF CALCULATION PRACTICE ON HAWL PERIOD FOR ZAKAT MANAGEMENT IN MALAYSIA

Radzuan Bin Nordin
Universiti Teknikal Malaysia Melaka

Abstract:

Hijri calendar issue is scrutinized not only from the standpoint of its formation but also its use in the existing fiqh-related problems. Currently, zakat agencies have not fully utilized Hijri calendar in matters pertaining to hawl calculation period. This paper was to analyze the significance of Hijri calendar in fiqh issues focusing on hawl period in zakat implementation. The findings yielded that it is essential to revisit Hijri calendar to facilitate the implementation of worship especially for the calculation of percentage for zakat as it involves financial implications. Basically, Hijri calendar has to be given priority in the payment of zakat and its production rate is 2.5%. However, there is a need to increase the percentage of zakat by 0.077 from 2.5 percent in calculating zakat payment if using Gregorian calendar. This paper is likely to shed lights for confusion surrounding the Muslims on the significance of Hijri calendar in current Fiqh issues so as to enable them to execute command of Allah swt according to true doctrines. This study is also beneficial for zakat agencies in revisiting their ways in calculating hawl for zakat payment. The difference between the Hijri and Gregorian calendar should be further researched and comprehended so that worship practices in relation to time period can acquire maqasid al-syarciyyah.

DETERMINATION OF SACRED CARDINAL POINTS ACCORDING TO ASTRONOMICAL OBSERVATIONS IN ANCIENT ARMENIA

Hakob Simonyan, Goharik Petrosyan

Abstract:
In the beliefs and funerals rites of the ancient peoples great importance was paid to the journey of the deceased to the sacred side of the world. Each religion and culture chose this or that cardinal point, which was considered sacred. Conducting excavations at a number of cemeteries in Armenia (Shamiram, Verin Naver, Nerkin Naver, Karmir Blur, Voskehat, Gndevaz, Gor Hayk and others), we observed some principles of orientation of the grave pits (slide 2). Based on that research, we concluded that the North was the distinct sacred direction for the inhabitants of the ancient Voskehat (Early Bronze Age), people of the Karmir Berd culture (Middle Bronze Age) and the inhabitants of Shamiram town and Teishebaini (Early Iron Age).
The orientation of the grave pits in Armenia in the Bronze Age gives us ground to conclude that the orientation of the grave pits was done by observing the Sunrise. The shifting of the grave pits from the accepted geographical directions was conditioned according to the daily journey of the sun in the horizon. Astro-archaeological calculations give us the opportunity to determine, with the exactness of three days, the month and the day when the pit was dug.

Gravitional Potential Generated by an elliptical Ring. Application to Saturn Rings

Nour-Eddine Najid
Université Hassan II Faculté des Sciences Ain Chock Casablanca

Abstract:

Abstract In this Study we plane to calculate the gravitationan potential generated by a ring bent into an elliptical mass distribution. In a first part we suppose that the mass distribution is homogeneous, after we take the case in which the mass distribution is inhomogeneous or anisotropic. The aim of this study is to generalise that of circular case (Najid N-E et al 2012) and work out the behaviour of a test particle in the vicinity of that distribution. The rings around Saturn and recently around asteroids is a large field of potential applications. Key Words : Potential-Elliptic Functions-Gravitation.

ثورة علم الفلك الجسيمي

Jamal Mimouni
,Physics Department, Faculty of Fundamental Sciences, LPMPS
Constantine, Algeria ,٢٥٠٠٠ ,Mentouri University
jamalmimouni@yahoo.com

الملخص:
تطورت الفيزياء الفلكية خلال القرن العشرين بشكل مذهل منتجة صورة ذات دقة لم يسبق لها مثيل للمحتوى المادي للكون. حيث لم تكتف باجتياح كل الأطوال الموجية للطيف الكهرومغناطيسي، بل وأصبحت متعددة الوسائط (Multimessenger astronomy)، أي تدرس الكون عن طريق مختلف الجسيمات الأساسية بالإضافة للفوتون، نذكر منها البروتون، النترينو، وأخيرا الغرافيتون أي الحامل المفترض للتفاعل التجاذبي الذي ندرسه على شكل أمواج تجاذبية. ويلقب أحيانا هذا المجال الشامل بـ«علم الفلك الجسيمي» (Astroparticle physics)، مما يحمل معنى قريب من الأول. وبما أن تنتج هذه الجسيمات في تفاعلات مختلفة فيزياء فلكيا، وبالتالي تكشف عن معطيات مختلفة عن مصادرها نذكر منها ثنائيات نجمية متراصية، النفاثات النسبوية (relativistic jets)، مستعرات عظمى، كواسارات، أنوية مجرية نشطة (AGN)، نجوم نترونية غير منتظمة، انفجارات أشعة غاما (GRB›s) الخ. هذه الطرق المتعددة لسبر الكون كفيلة لإعطاء صورة متكاملة لتوزيع المادة على نطاق واسع وللتعرف على خواصها، كما تسمح بقطع أشواط معتبرة في فهم تطور الكون منذ نشأته. على الرغم من كل هذا التقدم الهائل في فهمنا للكون، لم نستطع إلى يومنا هذا إدراك الحقيقة الفيزيائية للجزء الأوفر للمحتوى المادي للكون مشيرا هنا إلى كل من المادة الظلماء DM والطاقة الظلماء DE اللتان تمثلان حوالي ٩٦٪ من مادة الكون. لكن من الواضح أن فك هذين اللغزين المرتبطتين بفهم ماهية اللبنات الأساسية للمادة سوف لا يتم إلا من علم فلك الجسيمي. سنناقش في هذه الورقة أسس هذا الفرع لفيزياء فلك ووعوده المرتقبة، كما سننوه إلى ضرورة كل فيزيائي فلكي اليوم أن يصبح ضليعا في فيزياء الجسيمات لكي يساهم في علم الفلك الحديث أو على الأقل يفقه ما يكتشف بشأنه.

الربع المجيّب، أسرار في زاوية الأسطرلاب

الفلكي هاني الضليع
عضو الجمعية الفلكية الأردنية
عضو الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك

الملخص:
إن الناظر المتفحص لجهاز الأسطرلاب بأي شكل من أشكاله الكثيرة، يدرك بأن المهام التي يمكن لهذه الأداة أن تتقن حسابها قد تفوق المائة من حساب لأوقات الصلوات ومعرفة وقت الشروق والغروب والزوال، ومواقع الكواكب والنجوم المشرقة والغاربة والطالع من منازل القمر والغارب منها، ومعرفة وقت الشفق الصباحي والمسائي ومعرفة خط العرض، وأطوال النجوم وعروضها بالنسبة لمدار البروج، وغيرها الكثير الكثير.. غير أن أبي الريحان البيروني قد أضاف بسبب حرفته المتقنة للأسطرلاب جزءاً جدياً عليه يدعى الربع المجيّب، بتشديد الياء (مشتق من الجيب وجيب التمام) على شكل ربع دائرة يمكن من خلالها قراءة أرصاد وقياسات وحساب معادلات رياضية بسرعة كبيرة ومعرفة وقت صلاة العصر على المذهبين الشافعي والحنفي، وحساب وقا الزوال وهو وقت الظهر، ومهام أخرى كثيرة.

سأستعرض في بحثي هذا تعريف الربع المجيب، وكيفية استخدامه والقياسات التي يمكن أي يقوم بها وكيف. ومرجع ذلك كله هو كتاب البيروني «استيعاب الوجوه الممكنة في صنعة الأسطرلاب».

البرامج الفلكية المؤسسية ودورها في نشر الوعي الفلكي بين الطلاب - برنامج بدائع علم الفلك في قطر نموذجاً

الفلكي هاني الضليع
عضو الجمعية الفلكية الأردنية
عضو الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك

الملخص:

يعد برنامج بدائع علم الفلك الذي انطلق في عام ٢٠١٥ من رحاب جامعة حمد بن خليفة في مدينة الدوحة على يد الفلكي القطري الدكتور خالد السبيعي أحد البرامج الفلكية التوعوية المؤسسية، حيث خصصت له الجامعة مبلغاً مالياً وموظفين وموارد تدعم الفكرة وتقوم على إنجاحها، لتكون خطة البرنامج هي اختراق مدارس وزارة التعليم والتعليم العالي بجميع مراحلها وأشكالها الحكومية والدولية ومدارس الجاليات العربية.

فقد عمد البرنامج على تنظيم زيارات دورية للمدارس على مدار ثلاثة أعوام استهدف فيها أكثر من مائتي مدرسة بمجموع طلاب بلغ أكثر من ١٥ ألف طالباً وطالبة وباللغتين العربية والإنجليزية. حيث قدم علم الفلك بثلاثة وسائل منوعة هي المحاضرة الفلكية التفاعلية والعرض الفلكي من خلال القبة الفلكية (البلانيتاريوم) المحمولة، والتلسكوب الشمسي الذي يتيح للشخص رؤية الشمس ومعالمها دون إلحاق أي أذى بعينيه.

وبشكل منفصل ومتوازٍ مع هذه الزيارات، نظم البرنامج مسابقة سنوية على مدار السنوات الثلاث من عمره تحت مسمى « أولمبياد قطر الوطني لعلم الفلك» شارك في السنة الأولى خمس وثلاثون مدرسة ثانوية، وفي السنة الثانية تسع وخمسون مدرسة ثانوية وإعدادية، وفي السنة الثالثة سبع وخمسون مدرسة ثانوية وإعدادية، بحيث كان يمثل المدرسة الواحدة مشرف وخمسة أو ستة طلاب. وبذلك بلغ عدد المشاركين في هذه المسابقات زهاء ألف طالب ومشرف.
وباعتبار النشاط مؤسسي الطابع، فقد اتبع المسلك التنظيمي الرسمي بالتنسيق مع قسم الأنشطة بوزارة التعليم والتعليم العالي، وبذا حظي بتكريم طلابه الفائزين خلال الأسبوع الوطني للبحث العلمي الذي تنظمه الوزارة بالتعاون مع صندوق قطر لرعياة البحث العلمي وهو اسبوع يجمع تحت سقف واحد جميع الأنشطة الموجهة لطلاب المدارس والتي تقدمها الوزارة وتقدمها الجهات العلمية الأخرى.

The degradation and lifetime estimation for the GEO satellites by its photometric observations

Omarov Ch., Serebryanskiy A., Bibossinov A.

Fesenkov astrophysical institute of National center of space research and technology
Almaty, Kazakhstan

Abstract:

A newly launched spacecraft photometric qualities differ from the ones who have spent some time on orbit. Particularly on the Geostationary orbit where the space weather radiation makes a significant contribution to the surface degradation of the spacecraft parts. Plus, the micro- or nano-collisions with space debris particles as small as millimeter in size or less can be a factor to solar panel degradation and make its surface to get out of work earlier than it was designed.

To analyze if there was some kind of a micro collision happened or any other space environment event that can cause the lifetime of an object to be less than planned, the observation technique can help us determine the current condition and estimate the lifetime of the asset. This can be accomplished by multicolor photometry and analyzing color indexes (B-V) and (V-R) of different part of light curve that corresponds to different parts of the object. The variation of color indexes with time provide us with information about the rate of surface degradation. Moreover, each part of a satellite has different surface composition degradation rate.

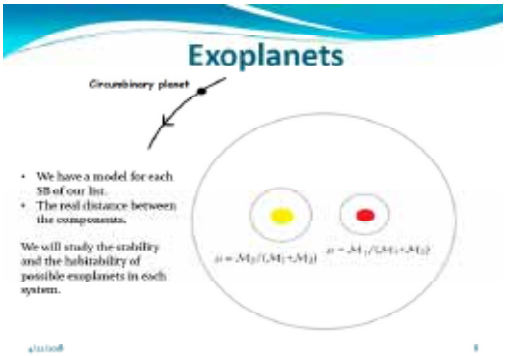
Extrasolar planets in spectroscopic binary systems: Stability and Habitability

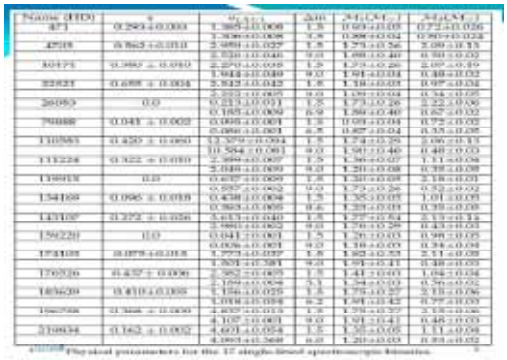
Dr. Ahmad Abushattal

Al-Hussein Bin Talal University Department of Physics

Abstract:

We will Present the stability of possible exoplanet orbits around 30 spectroscopic binaries (SB1 and SB2) based on the empirical expression of Holman and Wiegert (1999) . Also, We will discuss the habitability for of each of them and we will describe the exoplanet detection methods to explore and discover amazing planets orbiting other stars.



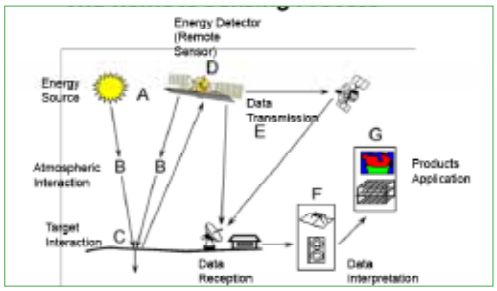


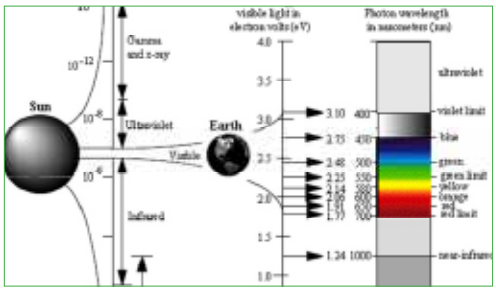
الإستشعار النائي وتطبيقاته المكانية

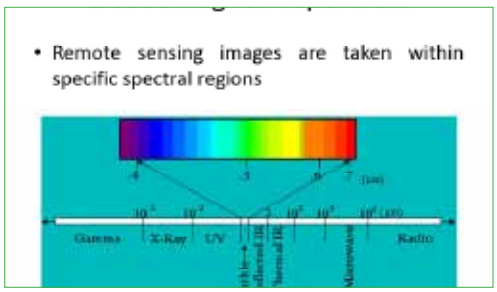
أ. د. عيسى الشاعر (متقاعد)
قسم الجغرافيا – جامعة اليرموك – إربد - الأردن

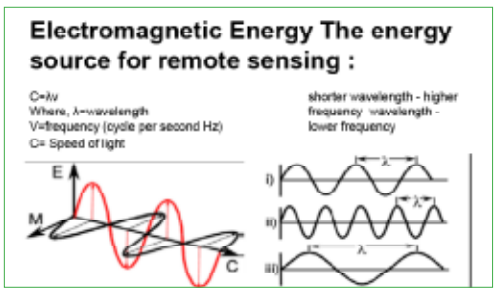
الملخص:
الإشعاع الكهرومغناطيسي وتفاعلاته مع المواد :
- يعد فهم الطاقة الكهرومغناطيسية المفتاح الرئيسي لتفسير معلومات الإستشعار عن بعد ، وذلك لأنها هي الأساس في جمع المعلومات عن الظاهرات . ولذا فإن معرفة أساسيات الإشعاع الكهرومغناطيسي وتفاعلاته مع المواد ضروري لدارسي الإستشعار عن بعد .

الإشعاع الكهرومغناطيسي:
الإشعاع الكهرومغناطيسي عبارة عن طاقة ذات موجات مختلفة الأطوال تسير بسرعة الضوء (٣٠٠٠٠٠ كم/ث) . والإشعاع الكهرومغناطيسي يحدث على شكل موجات بأطوال مختلفة يتناقص ترددها بزيادة طول الموجة . وتتكون كل موجة من موجاتها من مجال قوة كهربائي (رأسي) ومجال قوة مغناطيسي (أفقي)عموديان بعضهما على البعض الآخر(شكل).
وتصنف الموجات في الطيف الكهرومغناطيسي حسب أطوالها إلى نطاقات ابتداء من الأشعة الكونية المتناهية في القصر إلى موجات الراديو والتلفزيون المتناهية في الطول (شكل).









Study of L-band ionospheric amplitude scintillations over Lagos, Nigeria during the minimum phase of solar cycle 24

M.C Ohanyerem & C. Nwakwo & C.K. Mbagwu & N.I. Ihueze
Ladoke Akintola University of Technology, Ogbomoso, Nigeria

Abstract:

This paper deals with the statistical analysis of GPS L-band Ionospheric Amplitude scintillations at the equatorial anomaly station Lagos (6.52N, 3.4E, Dip lat. -3.04), Nigeria during the low solar activity period. During the period of observation (January 2009 to December 2009), the occurrence of scintillations with local time, season and magnetic activity were reported. The occurrence of scintillation was found to be maximum in equinoctial months and minimum in December Solstice. We got different levels of scintillations in some months, but moderate (0.4< S4 >=o.6) scintillations dominated throughout the period. The suppression and enhancement during magnetic quiet and disturbed period was found to be seasonal and local time dependent.

Keywords: Ionosphere, Scintillation, TEC, GNSS

التوأؤم بين آيات الله القرآنية عن الكون وبين آياته تعالى الكونية في القرآن

أ.د. علي الطاهر شرف الدين

الملخص:

القرآن المجيد رسالة الله الخاتمة لبني الانسان؛ فيه تتسق الدلالالت القرآنية لآياته تعالى الكونية مع الدلالات الكونية لآياته القرآنية، ويتلازم في الخطاب القرآني روعة الاعجاز الرفيع مع دقة الايجاز البديع. فهو كلام الله وأمره في خلقه، وما يجري في الكون هو من سننه وفعله. فلا يكون بين كلامه عز وجل وفعله إلا التواؤم والالتئآم والتناغم والانسجام والتكامل والانتظام. وتتجلى روعة هذا التواؤم والاتساق، بين آياته تعالى في القرآن وآياته في الانفس والآفاق. وذلك كلما اتسعت مدارك المتدبرين وتبلورت رؤى المتفكرين في دلالات هذا الكتاب الحكيم وفهم بيانه القويم عن تغاير الاشياء وتباينها وتكاثر الاحياء وتفرعها وتناظر الاسماء وتنوعها.

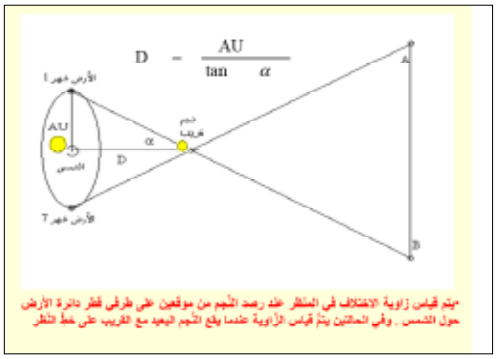
في هذا البحث رؤية عن المزاوجة بين ما تضمنه كتاب الله في وحيه من هداية وأحكام، وما ينطوي عليه خلق الله في الكون من سنن وإحكام.

الإعجاز في آية القسم بِمَوَاقِعِ النُّجُوم

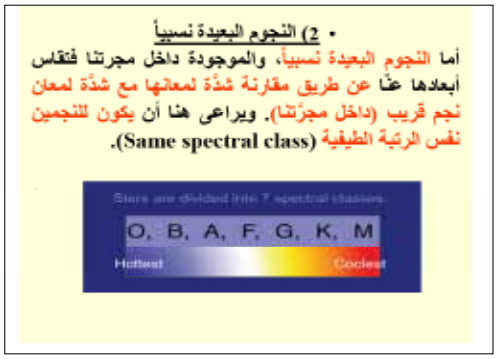
(فَلا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ (٧٥) وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ (٧٦) إِنَّهُ لَقُرآنٌ كَرِيمٌ (٧٧) (الآيات ٧٥-٧٧ من سورة الواقعة ورقمها (٥٦)

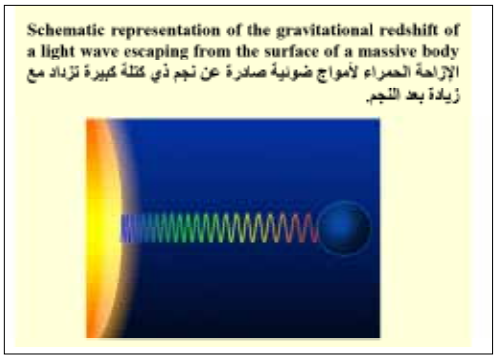
أ. د. حسين يوسف راشد عمري/ قسم الفيزياء/ جامعة مؤتة، الأردن

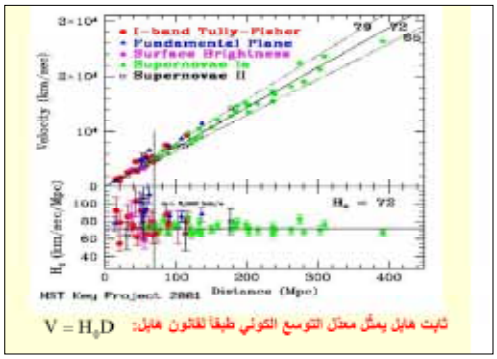
rashed@mutah.edu.jo

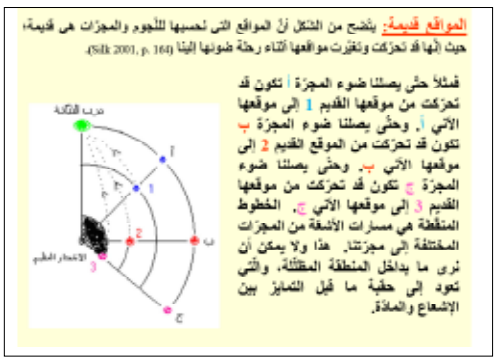


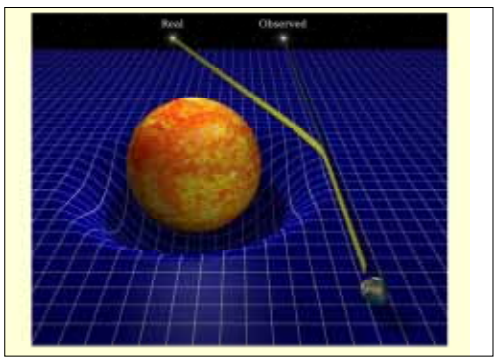
يتم قياس زاوية الاختلاف في المنظر عند رصد النجم من موقعين على طرفي قطر دائرة الأرض حول الشمس . وفي الحالتين يتمّ قياس الزاوية عندما يقع النجم البعيد مع القريب على خط النظر











برنامج قطر لاكتشاف الكواكب، ستة كواكب نجمية حتى الآن

الدكتور خالد بن عبد الله تركي السبيعي
مدير برنامج قطر لاكتشاف الكواكب النجمية/ جامعة حمد بن خليفة – الدوحة

الملخص:
بعد أقل من عشرة أعوام على انطلاقه، أعلنت اللجنة العلمية ببرنامج قطر لاكتشاف الكواكب النجمية اكتشاف كوكب قطر النجمي السادس ٦b-Qatar، ليرفع ذلك موقع هذا البرنامج البحثي إلى التصنيف الخامس عالمياً، كما يبقيه في المركز الأول عالمياً من حيث عدد المراصد الفلكية التابعة له في النصف الشمالي من الكرة الأرضية منافساً بذلك زهاء ثلاثين برنامجاً بحثياً تعمل من على سطح الأرض.
نأشت الفكرة حين استهوى علم الفلك على مؤسس البرنامج الذي كان يعمل مهندساً للبترول، فتوجه ليكمل دراسة الماجستير ثم الدكتوراه من جامعة سانت أندروس ببريطانيا. لكن العودة لم تكن خالية الوفاض بل استطاع أن يبني مرصده الخاص على قمة جبل نيوميكسيكو بأمريكا ويوظف معه عالمين من علماء البحث عن الكواكب لتبدا رحلة مؤسسة السبيعي للأبحاث العلمية التي تبنتها فيما بعد مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع فيكبر بها البرنامج وتزداد عدد مراصده إلى خمسة موزعة بين أمريكا وإسبانيا والصين ترقب السماء على مدار الساعة فلا يغيب الكوكب الذي يمر من أمام قرص نجمه قبل أن يلتقط له أحد تلك المراصد صورة ضوئية يتم تحليلها من خلال البرمجيات الخاصة والمعدة خصيصاً لهذا المركز البحثي كأمثال برمجية «سدرة» وبرمجية «الدوحة» وهما اسمان محليان اطلقهما العلماء على برمجياتهم التي تحلل ضوء النجوم التي تدور حولها كواكب نجمية محتملة.
فقد تم اكتشاف الكوكبين الأول والثاني في عامي ٢٠١٠ و ٢٠١١ على التوالي، تبعهما اكتشاف ثلاثة كواكب نجمية في عام ٢٠١٦، وبعد عام واحد تم اكتشاف الكوكب النجمي السادس. وثمة كواكب مرشحة لتصبح الكوكبين السابع والثامن من المحتمل تأكيدهما والإعلان عنهما في الأجل القريب.

تطبيقات علم الفلك الكروي

محمد ريحان

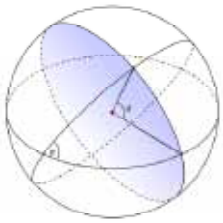
مقدمة

تعريف علم الفلك الكروي: هو فرع من فروع علم الفلك يستخدم لتحديد مواقع الأجسام في القبة السماوية في تاريخ محدد ووقت محدد ومكان محدد من على سطح الأرض.

الدائرة العظمى : هي أي دائرة يمكن رسمها على سطح كرة ما بحيث يكون مركزها مطابق لمركز الكرة.

ويستنتج من هذا التعريف ما يلي:

- إن محيط الدائرة العظمى يكون مساويا لمحيط تلك الكرة
- أن الدائرة العظمى تقسم الكرة إلى نصفي كرة متساويين
- يمكن رسم عدد لانهائي من الدوائر العظمى على سطح الكرة
- يوجد على سطح الكرة نقطتان تتواجدان على كل دائرة عظمى مرسومة على سطحها، تسمى الأقطاب



المثلث الكروي

اذا تم رسم ثلاثة دوائر عظمى على الكرة تميل عن بعضها زوايا مختلفة فإنها ترسم مثلثا يدعى بالمثلث الكروي وهو مثلث تتكون أضلاعه من أقواس الدوائر العظمى وزواياه من تقاطع تلك الدوائر إضافة ان مجموع الزوايا الداخلية للمثلث الكروي على سطح الكرة الخارجي هي دائما أكبر من 180 درجة، أما اذا رسم على سطح الكرة الداخلي فإن زواياه تكون دائما أقل من 180 درجة.

طول ضلع المثلث = طول القوس = الزاوية * نصف القطر

واذا اعتبرنا أن نصف قطر الدائرة العظمى يساوي وحدة واحدة فينتج أن طول القوس = الزاوية

العلاقات الرياضية بين زوايا المثلث الكروي وأضلاعه

قاعدة جيب التمام

$$\cos a = \cos b \cdot \cos c + \sin b \cdot \sin c \cdot \cos \alpha$$

$$\cos b = \cos c \cdot \cos a + \sin c \cdot \sin a \cdot \cos \beta$$

$$\cos c = \cos a \cdot \cos b + \sin a \cdot \sin b \cdot \cos \gamma$$

قاعدة الجيب

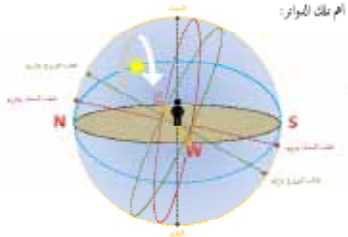
$$\frac{\sin \alpha}{a} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \gamma}{c}$$

ومن هذه العلاقات يمكن اشتقاق أغلب المعادلات التي تصف احداثيات وحركة الاجرام السماوية، كما سيمر معنا لاحقا.

الدوائر العظمى الرئيسية في القبة السماوية

اعتنى الإنسان منذ القدم الى اعتبار ما يحيط بالأرض تصف كرة عملاقة منطبقة على الأرض تقسمها ودعاها القبة السماوية، ولوصف تصاعد الظواهر الفلكية كحركة الاجرام السماوية واحداثياتها افترض أن كل جرم سماوي موجود على محيط دائرة كبرى ويتحرك معها، لمساعد هذه الفكرة في تحليل حركة الأجرام السماوية كما سيمر معنا لاحقا، وهذه هي أهم تلك الدوائر:

- ✓ دائرة الأفق
- ✓ دائرة استواء السماء
- ✓ دائرة الزوال
- ✓ الدائرة الكسوفية
- ✓ الدائرة السمتية



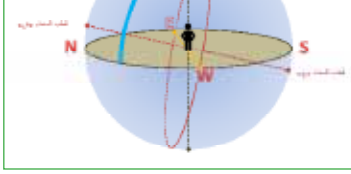
دائرة الأفق ودائرة استواء السماء

دائرة الأفق: هي دائرة عظمى تخرج محورها من مركز الأرض بشكل عمودي ويتجه مستقيم يتطابق على العلوية «السمت» وهي نقطة وهمية فوق الراصد مباشرة، والسفلية « النظير» وتقع تحت الراصد مباشرة.

دائرة استواء السماء : هذه الدائرة عبارة عن إسقاط خط الاستواء الأرضي على الكرة السماوية ومحورها هو محور الأرض نفسها، وهو يتجه يقطع السماء الشمالي والجنوبي.

ارتفاع الجرم السماوي

هو طول القوس الممتد من مستوى دائرة الأفق الى نقطة السمت ويقاس بالدرجات التي تأخذ القيم من 0 درجة على مستوى الأفق 90 الى درجة عند السمت.

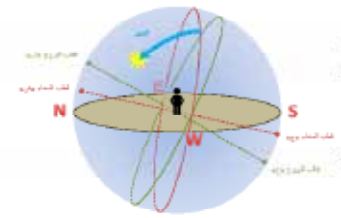


الدائرة الكسوفية ودائرة استواء السماء

الدائرة الكسوفية : هي دائرة خيالية تمثل مسار الشمس السنوي في السماء ويميل عن دائرة استواء السماء بزاوية مقدارها 23.45 درجة والسبب هو ميلان محور دوران الأرض حول نفسها عن مستوى مدار الأرض حول الشمس وتتقاطع معها في نقطتين هما نقطة الاعتدال الربيعي ونقطة الاعتدال الخريفي.

ميل الجرم السماوي

هو طول القوس الممتد من دائرة استواء السماء الى قطب السماء ويقاس بالدرجات التي تأخذ القيم من 0 درجة على تلك الدائرة الى قطب السماء الشمالي ومن 0 الى -90 الى قطب السماء الجنوبي.



الأبراج الفلكية على النقود الإسلامية «دراسه تحليلة فى ضوء بعض القطع النقدية»

عبده إبراهيم محمد أباظة
أستاذ الآثار الإسلامية المساعد بكلية الآثار بقنا – جامعة جنوب الوادى

الملخص:
علم الفلك: هو الدراسة العلمية للأجرام السماوية؛ مثل النجوم، والكواكب والمذنبات، والنيازك والمجرات، وغيرها، ولقد حفلت آيات القرآن الكريم بالعديد من الآيات الدالة على أهمية علم الفلك لحياة الإنسان.

بدأت النقود الإسلامية منذ فجر الإسلام بتسجيل رسوم الفلك من النجوم ذات الخمسة إشعاعات، بالإضافة إلى النجوم السداسية، والثمانية، فضلاً عن رسوم الأهلة، انطلاقاً من اهتمام حكام المسلمين بعلوم الفلك، فنجد الدراهم العربية الساسانية تسجل ذلك زمن الخلفاء الراشدين، كما اهتم خلفاء بنى أمية بتلك الرسوم على نقودهم، وكذلك الخلفاء العباسيين، والدولة الغزنوية ، والدولة الغورية، وأتابكة بنى أرتق، وغيرها من الدول، ولم يكتف الحكام بذلك؛ بل بلغ اهتمامهم مداه فجعلوا تصميم العملة الرئيس من نجوم سداسية وثمانية، ومن ذلك: العباسيين، وسلاجقة الروم، والأتابكة، كبنى زنكى، وبن أرتق، والإيلخانيين، والأيوبيين، والمماليك، وغيرهم.

ولقد قسم الفلكيون الابروج إلى اثني عشر برجاً متساوياً،ورمزوا إلى كل برج بشكلأ ورمز ثابت، وسموها بأسماء مازالت هي المستعملة حتى عصرنا الحاضر، هى برج: الحمل ، والثور، والجوزاء، والسرطان، والأسد، والعذراء، والميزان، والعقرب، والقوس, والجدي، والدلو، والحوت، وكلها ترمزإلى نجوم ثابتة.

إن رسوم البروج التي صورت على هيئة الحيوانات والرسوم الآدمية علي النقود الإسلامية قد راجت رواجاً كبيراًمنذ أواسط القرن ٦هـ/١٢م، وبالقدر الذي استخدمت فيه هذه الرموز في النقوش المعمارية، فإنها راجت بشكل واسع – أيضاً- على نقود بعض الدول الإسلامية؛ مثل دولة أباطرة المغول فى الهند والدولة القاجارية والدولة الصفوية

الرموز والمصطلحات الفلكية في النقوش العربية القديمة

زياد عبدالله طلافحة

الملخص:

لقد استخدمت القبائل العربية كلمتي س ن ت/ ع ا م / للإشارة للوقائع والأحداث الجسام والتي كانت توجه تلك القبائل ، فأن الألفاظ التي كانت تشير إلى فصول السنة كانت مصحوبة بأفعال تشير التنقل الموسمي وفق مواقيت محددة ، فحياته صراع مع البيئة القاسية عبر البادية والحرة قليلة المياه ،حارة الشمس ، تفرض على صاحبها ركوب الفيافي بحثا عن الكلأ، فعرف الدثاء، والشتاء، والصيف، والقيظ،" (المعاني٢٠٠٤ : ١٩٧)، وورد عند (Clark ١٩٨٤:٨٥) النقش التالي والذي نشره من منطقة الأزرق"...و رع ي م د ب ر ف ص ي ر ب ه ن ج م "ورعي في البادية وعاد مقتديا بالنجم أو وقت النجم" فعادة العرب الرجوع من البادية إلى محاضرهم عند طلوع الشرطيين ثم طلوع الثُريا(النجم) في منتصف ايار(عبابنة ٢٢:٩٩٦)