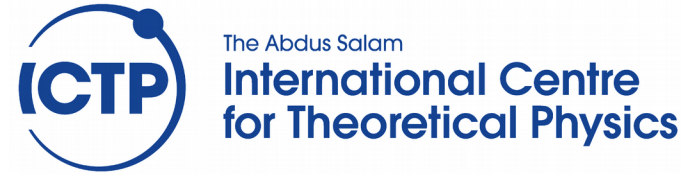


# المدرسة السابعة

# لفيزياء البلازما

6–8 March 2022



# Part (I)

# مقدمة



# تعريف



## ما الفرق بين المؤتمر وورشة العمل والمدرسة والمقرر؟

- **المؤتمر** : تجمعات من الأشخاص ذوي التفكير المماثل الذين يجتمعون لمناقشة موضوع محدد مسبقًا، ويتبادل المشاركون وجهات نظرهم وآرائهم لصالح كل مشارك.

- **ورشة العمل** : دورات تدريبية قصيرة المدى حيث يأتي المشاركون لتعزيز مهاراتهم من خلال خبير يشرح تقنيات جديدة بدلاً من اعتماد نوع من المحاضرة.



# تعريف



- **المدرسة:** اعداد طلاب البكالوريوس والماجستير لتقديم علم جديد لهم عن طريق شرح محاضرات أساسية في هذا العلم لتيسير تحصيله بعد ذلك.

- **مقرر:** تدريس محتوى علمي من كتاب محدد وحل تمارين متنوعة.



# الهدف



هل تدريس مقرر من كتاب؟

لا

شرح محاضرات أساسية في هذا العلم لتيسير تحصيله بعد ذلك



# الهدف



متى ندرس مقرر من كتاب؟

خلال الكورس الصيفي في مركز الفيزياء النظرية

الجامعة البريطانية

فتح باب التقديم في شهر مايو 2022

الانعقاد خلال شهري أغسطس وسبتمبر 2022



# الهدف

التعرف على



البلازما النظرية - البلازما العملية - تطبيقات البلازما

العلوم الأساسية اللازمه لدراسة البلازما

الفيزياء الحسائية - الفيزياء الرياضية - الفيزياء الاحصائية - الليزر -  
الديناميكا غير الخطية - الدوائر الالكترونية - فيزياء حيوية - الفضاء -  
الكيمياء .....

# نتائج المدرسة المتوقعة



• فهم مفاتيح علم فيزياء البلازما

• كسر الحاجز النفسي (الخجل)

• كيف تسأل؟

• مد جسور التواصل بين الطلاب والأساتذة (توصية، مشروع، نشر، ...)

• نقل الخبرات الحياتية والعلمية

• السيرة الذاتية - كتابة مشروع - خطاب توصية - النشر العلمي -

كتابة ورقة بحثية - التقدم لمنح خارجية - المقابلة الشخصية...

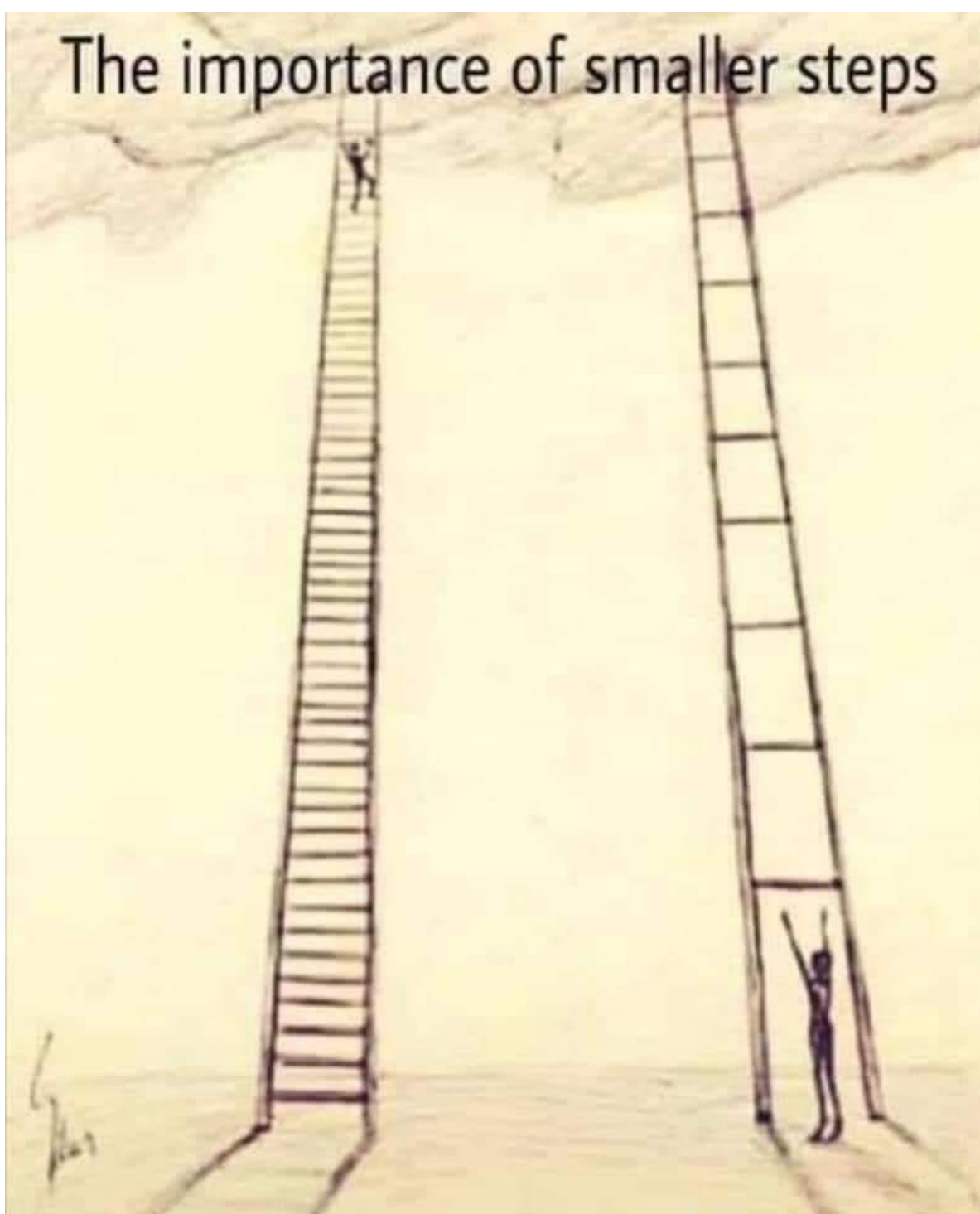
**كيفية التواصل & التفكير العلمي**

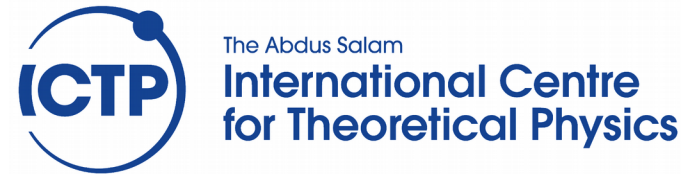


# نتائج المدارس السابقة

- على مستوى طلاب البكالوريوس ... اكتشاف المتميزين
- على مستوى طلاب الدراسات العليا ... تقديم الدعم العلمي
- على مستوى الأساتذة ... التعرف على المدارس البحثية والتعاون العلمي

# The importance of smaller steps





# Part (II)

# Pioneers



الأستاذ الدكتور / السيد عبد العاطي الوكيل  
(1940 – 2022)



- ولد أ.د/ السيد الوكيل في 13 من أبريل عام 1940 في مركز السنبلوين بمحافظة الدقهلية.
- الثانوية العامة عام 1959
- بكالوريوس العلوم عام 1963 جامعة القاهرة
- الدكتوراه في الفيزياء النظرية عام 1970
- أستاذ مساعد عام 1975
- أستاذ دكتور عام 1979
- بداية تكوين المدرسة العلمية



## الجوائز والتكريمات:

- جائزة الدولة التشجيعية للمرة الأولى عام 1983.
- وسام العلوم والفنون عام 1985.
- جائزة الدولة التشجيعية للمرة الثانية عام 1988.
- نوط الامتياز من الطبقة الأولى عام 1989.
- جائزة الجامعة التقديرية (جامعة المنصورة) عام 1995

## مجالات البحث:

- النظرية الحركية للجزيئات والفوتونات والغازات
- المشاكل غير الخطية الديناميكية
- الأنظمة الديناميكية الكسرية
- فيزياء البلازما النظرية



أ.د/ صلاح كامل اللبني  
مؤسس أول مدرسة علمية في فيزياء البلازما النظرية  
في مصر والوطن العربي

In Honour of Professor  
Salah El-Labany's 70th birthday  
The Pioneer and Founder

تكريماً لميلاد الأستاذ الدكتور صلاح اللبني السبعين  
الرائد و المؤسس







عام 1972

• ولد أ.د/ صلاح كامل اللبني في الثاني من  
أغسطس عام 1951 في قرية أفنيش - مركز  
نبروه بمحافظة الدقهلية.

• الثانوية العامة عام 1969

• بكالوريوس العلوم عام 1973 جامعة المنصورة

• الدكتوراه في فيزياء البلازما النظرية عام  
1985

• أستاذ مساعد عام 1990

• أستاذ دكتور عام 1995

• بداية تكوين المدرسة العلمية

• بداية تكوين المدرسة العلمية 1995

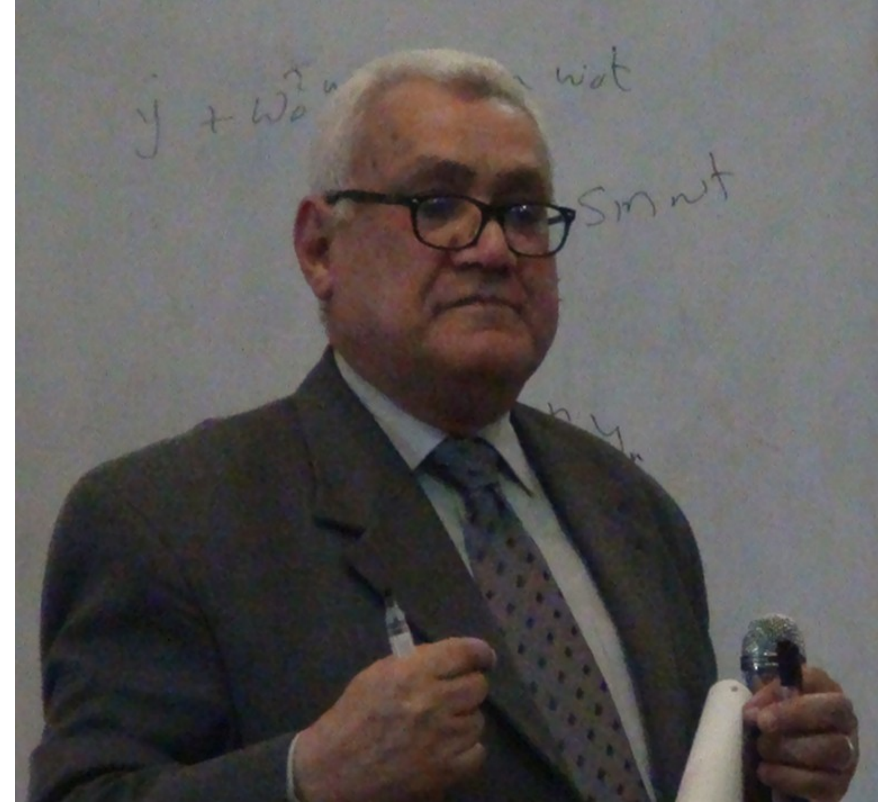
• أكثر من 50 طالب

• 8 أساتذة وأستاذ مساعد وأكثر من  
25 مدرس (جامعات مصرية وعربية)

• ماجستير + دكتوراه + أستاذ مساعد  
+ أستاذ

• إجمالي عدد الأبحاث 151 بحث

• إجمالي عدد الأبحاث للمدرسة  
العلمية أكثر من 400 بحث في  
مجلات دولية



عام 2016



$\frac{\partial \phi^{(1)}}{\partial \tau}$

$i \frac{\partial \varphi}{\partial \tau}$

$|\varphi|^2 \varphi$

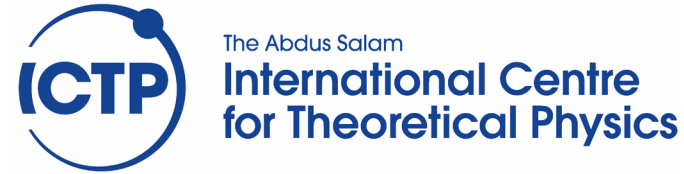
$\frac{\partial^3 \phi^{(1)}}{\partial \xi^3}$

أ.د/ صلاح كامل اللبني  
سيرة إنسان ومسيرة عالم



إعداد  
أ.د/ وليد مسلم

[www.egyplasma.com](http://www.egyplasma.com)



# Part (III)

# Speakers



- PhD in 1997 from the University of Sussex, UK
- Fellowships in international institutions such as the California Institute of Technology (Caltech) and the Canadian Institute for Theoretical Astrophysics (at the University of Toronto).
- Research interest in dynamics and physics of the formation and evolution of galaxies and physical cosmology.



أ.د/ عمرو الزنت  
مدير مركز الفيزياء النظرية  
الجامعة البريطانية في مصر  
فيزياء الفلك

- PhD in 1993 from INPG, France
- Research interest in micro photonics systems including optoelectronics and optical MEMS technology.
- Leading a group to develop an innovative MEMS spectrometer.
- Egyptian state incentive prize in engineering sciences in 1998.
- Inventor of about 20 granted international patents. 3 book chapters and 1 ebook, 320 paper.



أ.د/ ضياء خليل  
أستاذ الفوتونكس - كلية  
الهندسة - جامعة عين شمس

- PhD in 2003 from Ain Shams University.
- Research interest in experimental plasma physics and its applications especially in material industrial applications, design and built small plasma devices and study plasma parameters by using different diagnostic tools.
- Plasma activities at ICTP from 2005 to 2011 & Member of team work of Bora laboratory at ICTP from 2013 until now.



د/ عزة أحمد تعلق  
هيئة الطاقة الذرية - مركز  
البحوث النووية - قسم  
البلازما والاندماج النووي

- PhD in 2019 in theoretical plasma physics from Queen's University United Kingdom
- Research visits in UAE and Brazil
- Research interest in plasma physics modeling.



د/ إبراهيم القماش  
فيزياء البلازما - قسم الفيزياء  
جامعة المنصورة



- PhD in 2020 in theoretical plasma physics from Benha University
- Numerical Simulation; Quantum Plasma; Wave Propagation; Beam-Plasma Interaction; Space Physics.
- 2022: Prof. Tomader prize in plasma physics



د/ محمود سعد عفيفي

فيزياء البلازما

قسم الفيزياء . جامعة بنها

- PhD in 2021 in theoretical plasma physics from Port Said University
- Numerical Simulation; Plasma expansion; Wave Propagation; Solitons; Solar wind interactions; Space Physics; ionosphere.

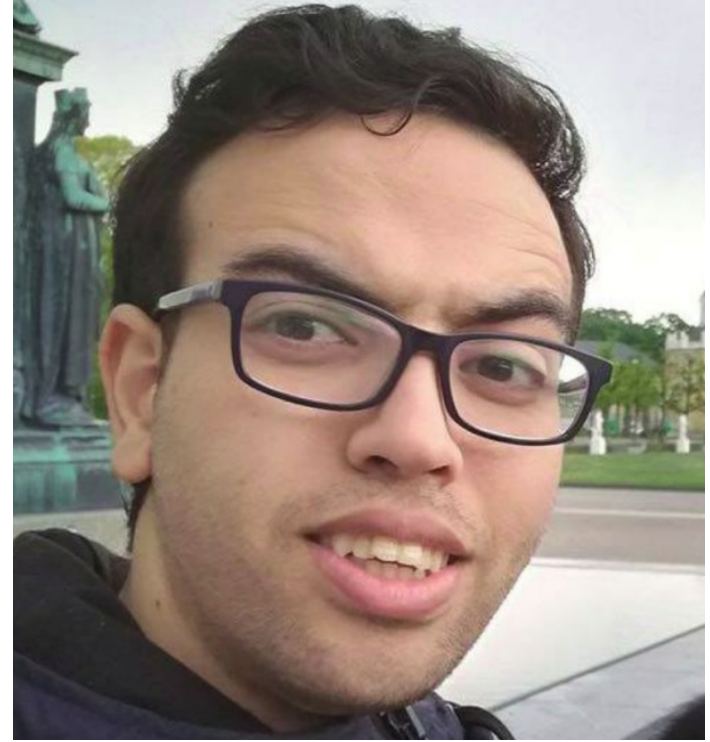


د/ سامي سالم

فيزياء البلازما

الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا

- MSc in 2018 Nuclear Fusion jointly from Stuttgart University, Germany and Carlos III University, Spain
- Currently, he is doing his PhD at the Federal Institute of Technology (ETH-Zurich), Switzerland in Plasma-Rock interactions



د / محمد عزت

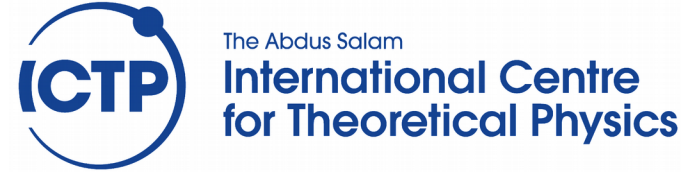
فيزياء البلازما

قسم الفيزياء . جامعة المنصورة

- PhD in 2002 from Mansoura University.
- Fellowships and visits in Germany, Austria, Italy, Algeria, and KSA.
- Visiting professor at Ruhr Univeristy Bochum & BUE
- Research interest: waves and instability in classical, dusty, and quantum plasmas....etc.



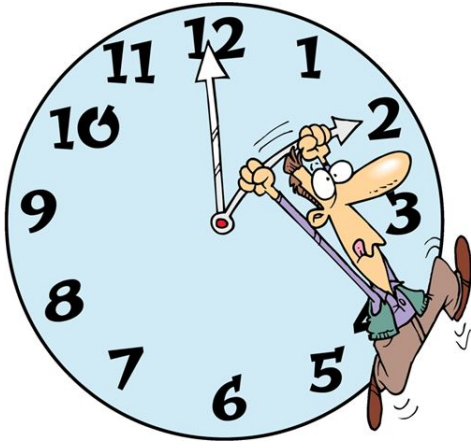
أ.د/ وليد مسلم  
قسم الفيزياء . جامعة بورسعيد  
مركز الفيزياء النظرية  
الجامعة البريطانية في مصر



# Part (IV)

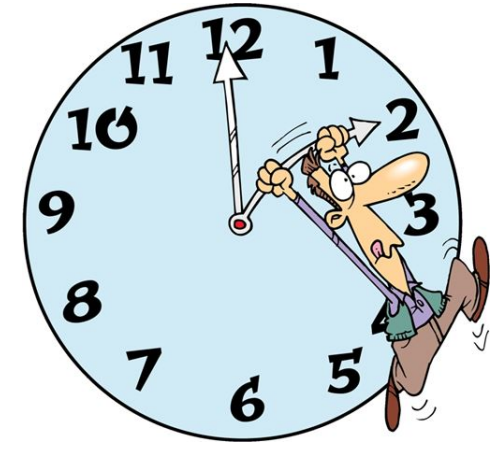
# برنامج المدرسة





# البرنامج

الوقت المتاح



10 محاضرات

أنشطة مسائية

مؤتمر يوم واحد

الترفيه (ملاحظات)



**Sunday**  
**6 March 2022**  
**Opening & Introduction**

---

Time	Title	Speaker
12:00 – 02:00	Registration and check-in rooms	
02:00 – 03:30	Lunch	
03:30 – 04:00	Opening	Waleed Moslem
04:00 – 05:00	Introduction to plasma physics	Ibraheem Elkamash
05:00 – 07:00	Ice breaking	
08:00 – 09:00	Birthday party	
09:00 – 10:00	Dinner	

**Monday**  
**7 March 2022**

## Basic Concepts & Plasma Applications

Time	Title	Speaker
07:00 – 09:00	Breakfast	
09:00 – 10:00	Observation of electrostatic waves in plasma	Mahmoud Afify
10:00 – 11:00	Plasma models	Ibraheem Elkamash
11:00 – 12:00	Plasma pulse geo drilling for geothermal energy	Mohamed Ezzat
12:00 – 12:30	Coffee break	
12:30 – 01:30	Deference between big and small experimental plasma devices	Azza Talab
01:30 – 02:30	Plasma regimes and plasma approximations (Part I)	Waleed Moslem
02:30 – 03:30	Cosmological plasma and the microwave background	Amr El-Zant
03:30 – 05:00	Lunch	
05:00 – 06:00	Group work (I)	Azza Talab
06:00 – 07:00	Group work (II)	Plasma Team
07:00 – 08:00	Plasma experiment	Arabia company
09:00 – 10:00	Dinner	



**Tuesday**  
**8 March 2022**

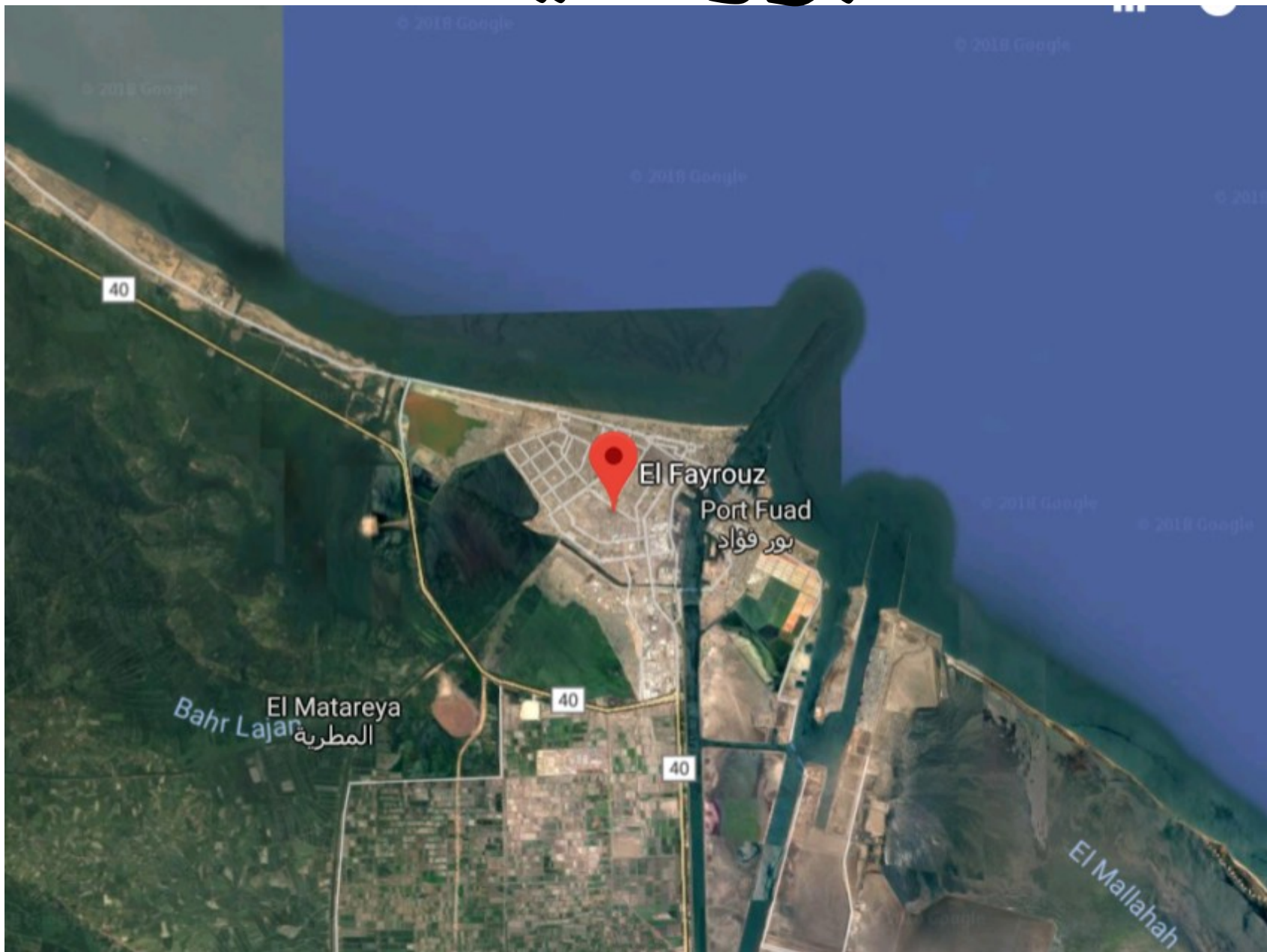
## **Basic Concepts & Plasma Applications & The 4<sup>th</sup> One Day Plasma Conference**

Time	Title	Speaker
07:00 – 09:00	Breakfast	
09:00 – 10:00	Solar wind and ionic escaping from planetary objects	Samy Salem
10:00 – 11:00	Plasma etching in MEMS engineering and its optical applications	Diaa khalil
11:00 – 11:30	Plasma regimes and plasma approximations (Part II)	Waleed Moslem
11:30 – 12:00	Coffee break	
12:00 – 12:30	Radio frequency capacitive coupled plasma Ar/CF <sub>4</sub> discharge	Mohamed Elsheikh
12:30 – 01:00	Effect of cold atmospheric pressure plasma on diabetic wound healing	Mohamed Khalaf
01:00 – 01:30	Characteristics of ion-acoustic solitons at martian dayside ionosphere	Hala Elgohary
01:30 – 01:40	Mini Break	



01:40 – 02:10	Ionic loss from Venus through the solar wind interaction with the Venusian ionosphere	Nora Elshafaey
02:10 – 02:40	Enhancement of surface properties and antibacterial performance of PVA/Cs films using cold plasma tr	Esraa Eid
02:40 – 03:10	Numerical investigation of the immersion liquid blanket as a heat extractor in ARC fusion reactor	Ayman Hamada
03:10 – 04:00	Lunch	
04:00 – 07:00	Free time	
07:00 – 08:00	Way to science and scientific publication	Waleed Moslem
08:00 – 09:00	How to apply for a graduate program	Faisal Sayed
09:00 – 09:15	The best group works and presentations awards	
09:15 – 10:00	Round table discussions with the speakers	
10:00 – 11:00	Dinner	

# بور سعيد





# بور سعيد



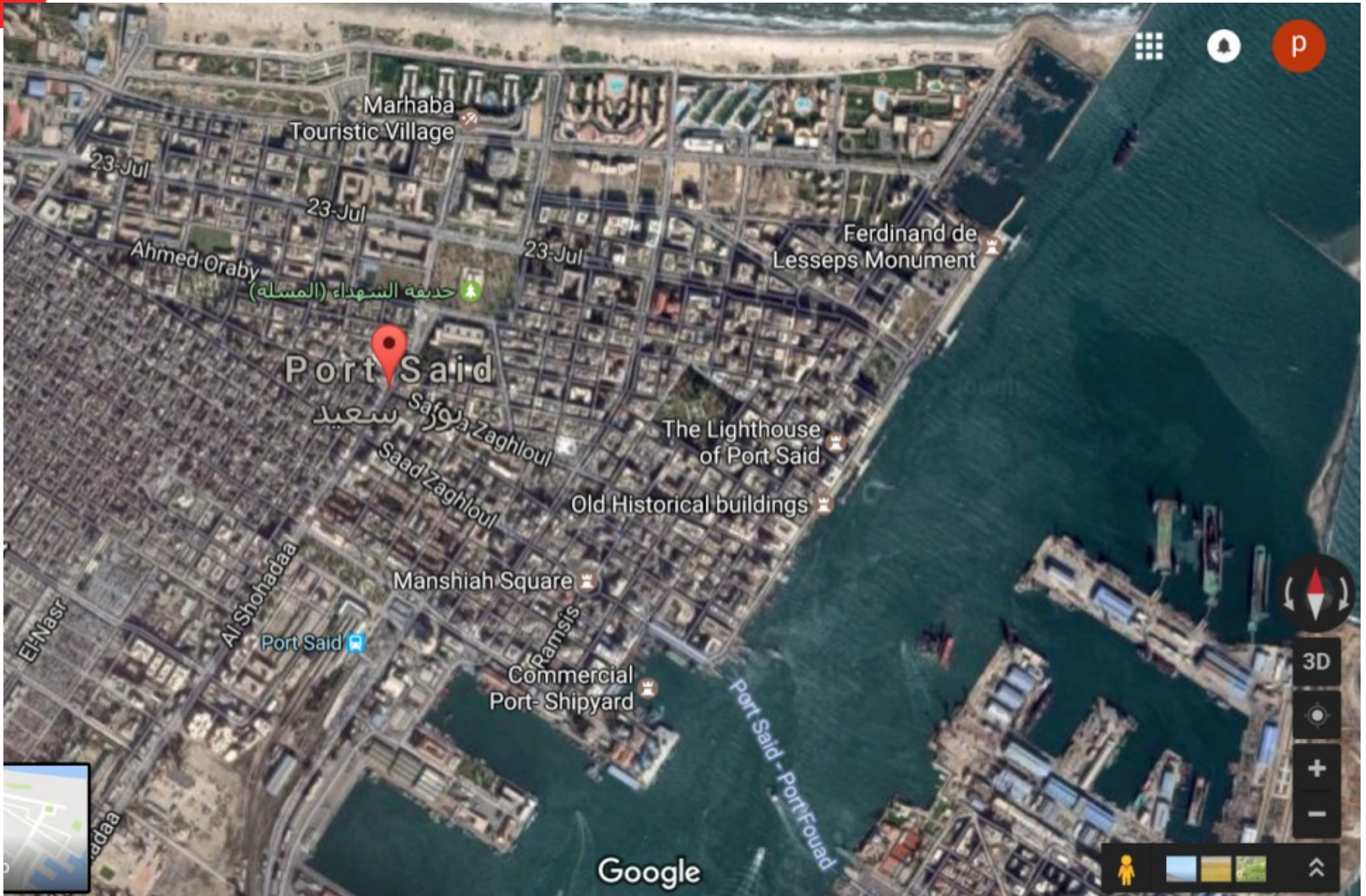


# بور سعيد





# بور سعيد





# الترفيه

- المتحف الحربي

- ديليسبس

- طرح البحر

- المعدية

- شارع التجاري والثلاثيني

- بورفؤاد

- علوش (البازار - سوق السمك)

- حديقة فريال - ميدان المسلة





# الترفيه



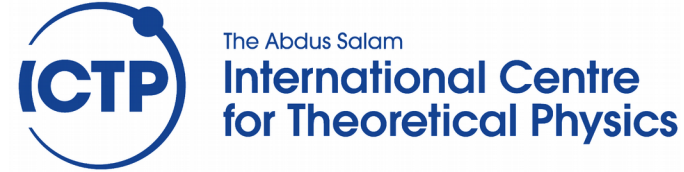


# الترفيه





مبنى هيئة قناة السويس



# Part (V)

# مسابقات



# مسابقات



# مسابقات



# مسابقات

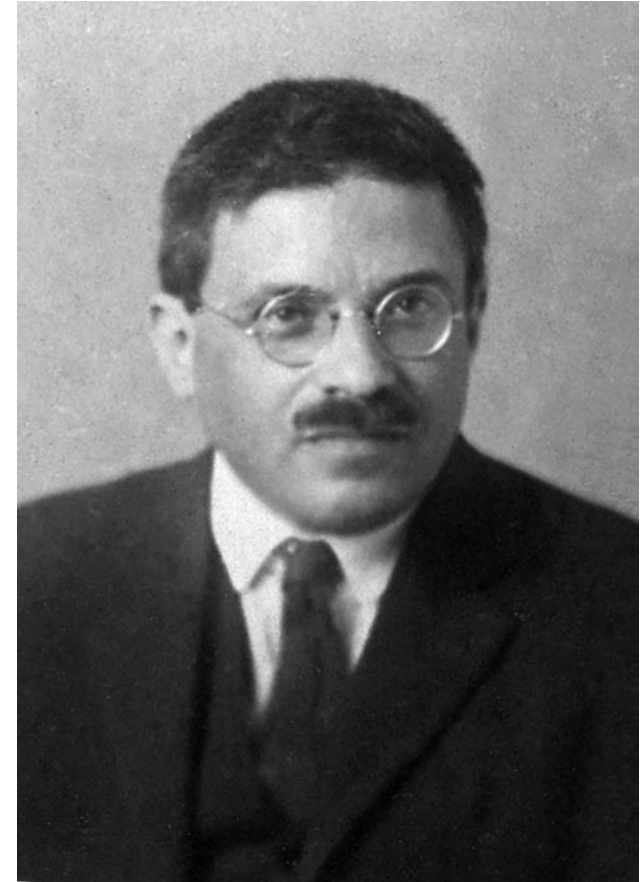


• 440 كيلوغراماً

• 10 أمتار كاملة إذا وقف على قدميه

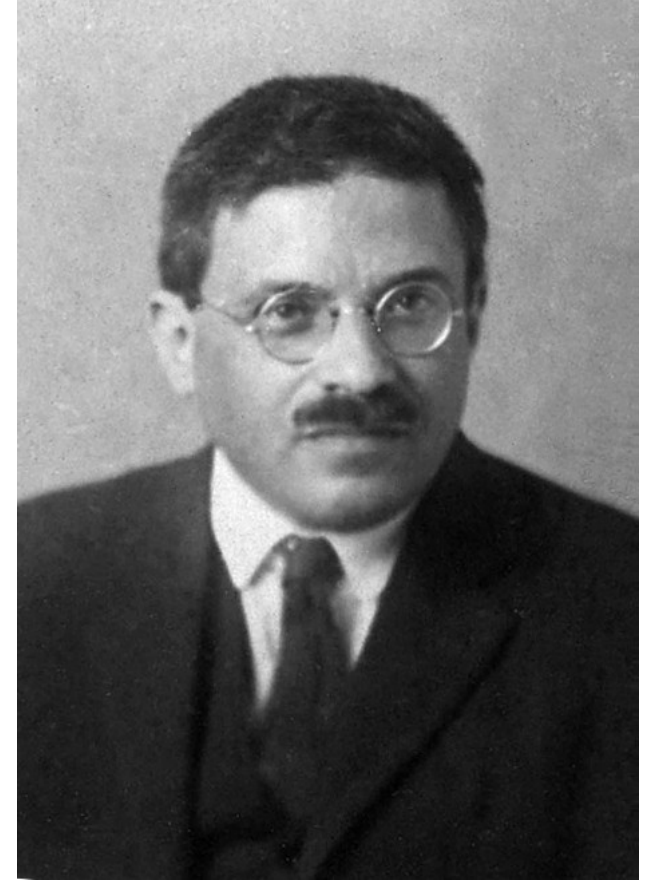


# مسابقات





# مسابقات



أن عالم الفيزياء لودفيك بولتزمان قضى منتحراً عام 1906،  
كما أن تلميذه بول إغنفيست الذي تابع أبحاثه أيضاً أطلق  
النار أولاً على ابنه المصاب بمتلازمة داون ثم قضى منتحراً  
عام 1933، إذ أن كلاهما كان يعاني من نوبات اكتئابية متكررة.

**Finally...thanks to all volunteers**

**Samy Salem – Alaa Fayad –**

**Nora Elshafeay – Mohamed Gamal –**

**Ibraheem Elsheikh – Faisal Sayed –**

**Eslam Sultan**

