



Arab Academy
for Science, Technology & Maritime Transport

EGY  **Plasma**

Fifth Plasma Basics Course

3–8 August 2024
Port Said

شكر وتقدير

• الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

• المحاضرين الضيوف ومساعدتي التدريس

• فريق إيجي بلازما وشكر خاص لكلاً من:

إبراهيم الشيخ وإسلام سلطان



Arab Academy
for Science, Technology & Maritime Transport

EGY  **Plasma**

Part (I)

مقدمة



تعريف



ما الفرق بين المؤتمر وورشة العمل والمدرسة والمقرر؟

• **المؤتمر** : تجمعات من الأشخاص ذوي التفكير المماثل الذين يجتمعون لمناقشة موضوع محدد مسبقاً، 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 مع ايضاح اهميته.

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

الفكرة

كيف تكونت الفكرة!!!!





الهدف



هل مدرسة البلازما هي تدریس مقرر من كتاب؟

لا

شرح محاضرات لأاساسيات وتطبيقات هذا العلم لتيسير تحصيله
وفهم أهميته في الحياة



الهدف



متى ندرس مقرر من كتاب؟

خلال هذا الكورس الصيفي برعاية

الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

تدريس محتوى علمي من كتاب محدد وحل تمارين متنوعة



الهدف



التعرف على مبادئ

البلازما النظرية – البلازما العملية

العلوم الأساسية اللازمه لدراسة مقرر البلازما الحالي

الفيزياء الرياضية – الكتروديناميكا – الموجات – الكترونييات

النتائج المتوقعة



- فهم مفاتيح علم فيزياء البلازما
- كسر الحاجز النفسي (الخجل)
- كيف تسأل؟
- مد جسور التواصل بين الطلاب والأساتذة
- نقل الخبرات الحياتيه والعلمية
- **كيفية التواصل و التفكير العلمي**

**THE IMPORTANCE
OF
SMALLER STEPS**





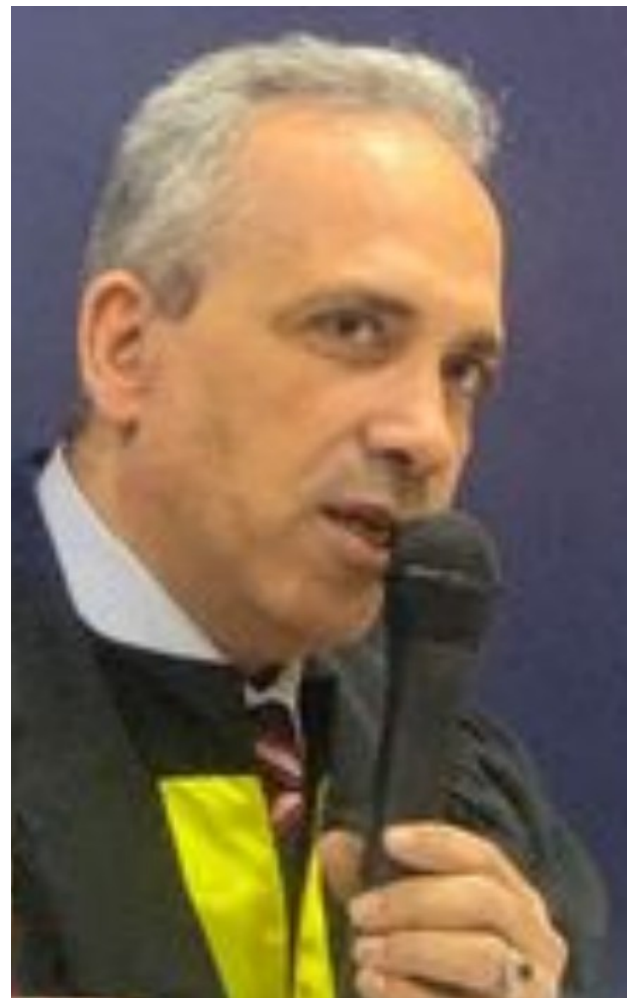
Arab Academy
for Science, Technology & Maritime Transport

EGY  **Plasma**

Part (II)

المحاضرين

- PhD in 2000 from Mansoura University
- Fellowships: Austria
- 2004: State Incentive Award
2006: Abdul Hameed Shoman Award (Jordan)
2007: Amin Lotfy Award
- Research interest: fractal physics, nonlinear phenomena, and complex systems



أ.د/ محسن زهران
جامعة المنصورة

- PhD in 2003 from Ain Shams University.
- Fellowships: ICTP Italy
- Research interest: experimental plasma physics and its applications



د/ عزة تعلق
هيئة الطاقة الذرية

- PhD in 2019 from Queen's University United Kingdom
- Fellowships: UAE and Brazil
- Research interest: waves and instability in plasma, plasma modeling in space and nanostructures.



د/ إبراهيم القماش
جامعة المنصورة

- PhD in 2002 from Mansoura University
- Fellowships: Germany, Austria, Italy, Algeria, and KSA
- Visiting professor at Ruhr Univeristy Bochum & BUE
- Research interest: waves and instability in plasma, plasma modeling in space and nanostructures



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

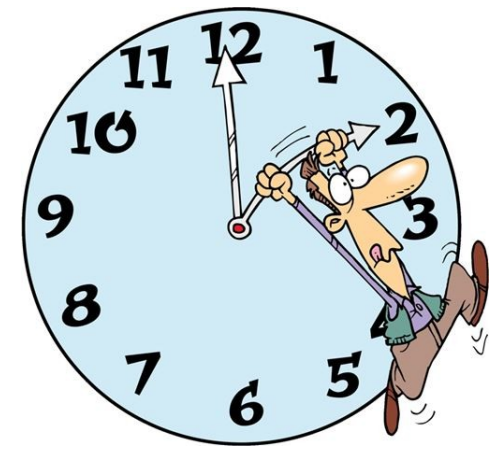
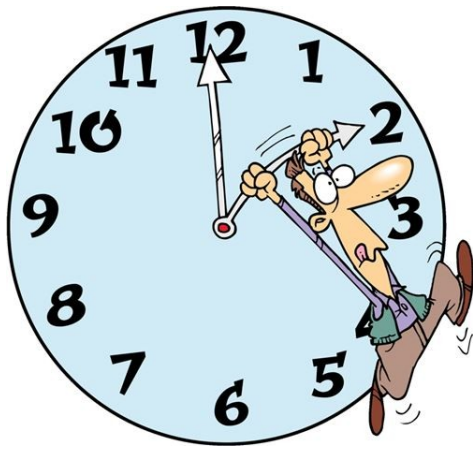


Arab Academy
for Science, Technology & Maritime Transport

EGY Plasma

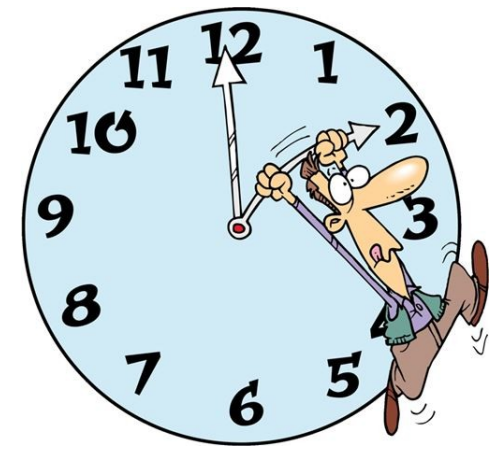
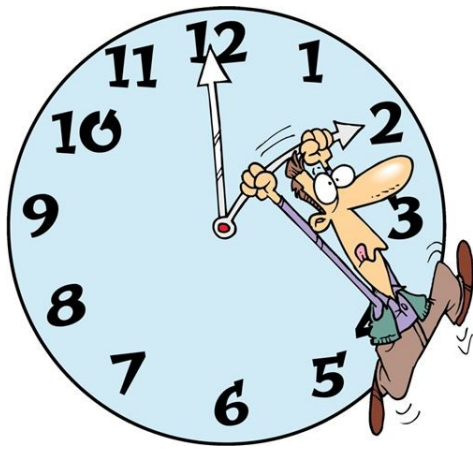
Part (III)

جدول المحاضرات



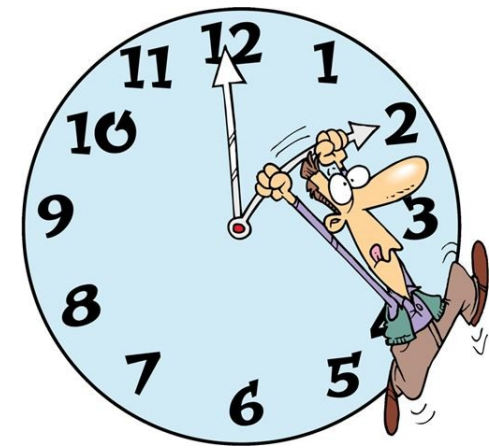
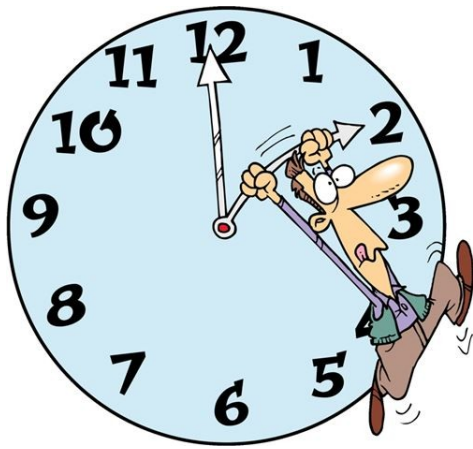
Day 1: Saturday, 03 August 2024

Time	Title	Speaker
10:00 – 11:00	Opening	Organizers
11:00 – 12:00	Plasma theory	Ibrahim Elkamash
12:30 – 12:30	Break	
12:30 – 01:30	Introduction to electromagnetic	Mohsen Zahran
01:30 – 02:30	Particle model	Ibrahim Elkamash
02:30 – 04:00	Group work	



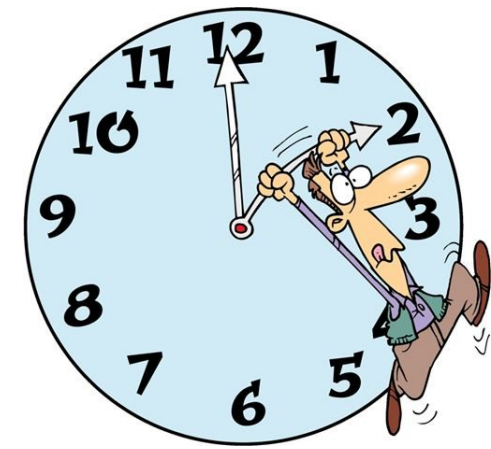
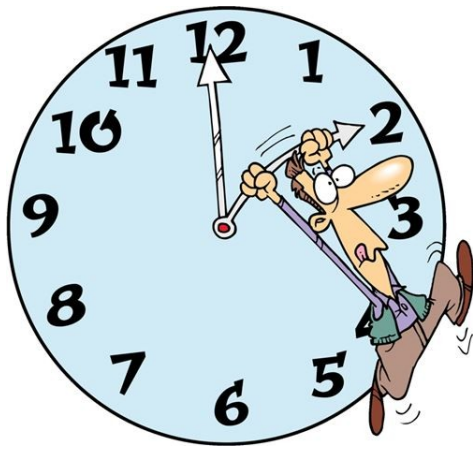
Day 2: Sunday, 04 August 2024

10:00 – 11:00	Kinetic model	Ibrahim Elkamash
11:00 – 12:00	Dusty plasma	Waleed Moslem
12:00 – 12:30	Break	
12:30 – 01:30	Waves: Terminology & Concepts	Ibrahim Elkamash
01:30 – 02:30	Measurement of plasma current	Azza Talab
02:30 – 04:00	Group work	



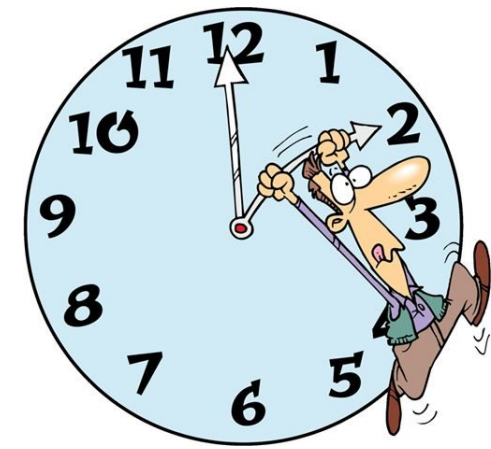
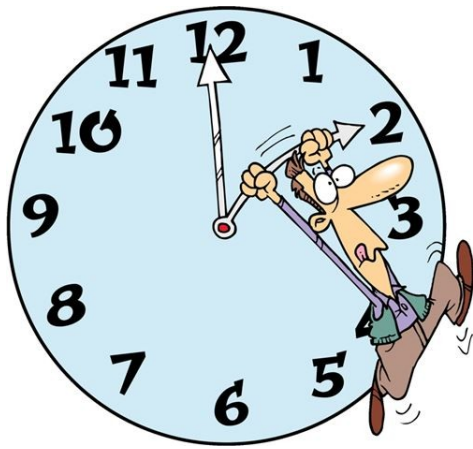
Day 3: Monday, 05 August 2024

10:00 – 11:00	Fluid model	Ibrahim Elkamash
11:00 – 12:00	Classification of plasma forces and species	Waleed Moslem
12:00 – 12:30	Break	
12:30 – 01:30	Equilibrium & Stability analysis	Ibrahim Elkamash
01:30 – 02:30	Measurement of plasma voltage	Azza Talab
02:30 – 04:00	Group work	



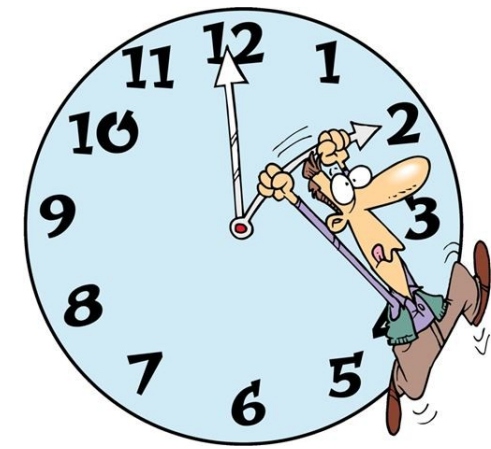
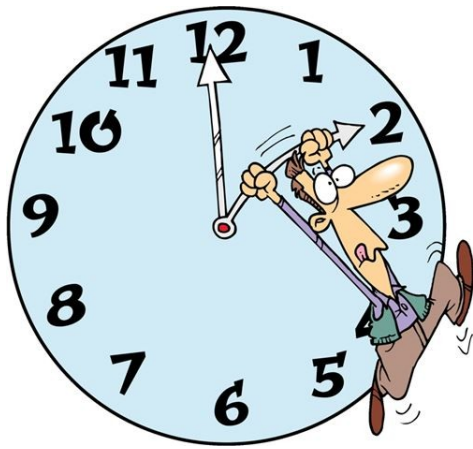
Day 4: Tuesday, 06 August 2023

Time	Title	Speaker
10:00 – 11:00	Dispersion & Dispersion relation	Ibrahim Elkamash
11:00 – 12:00	Linear effects: Electron plasma waves	Waleed Moslem
12:00 – 12:30	Break	
12:30 – 01:30	Linear effects: Ion plasma waves	Ibrahim Elkamash
01:30 – 02:30	Measurement of plasma temperature and density (I)	Azza Talab
02:30 – 04:00	Group work	



Day 5: Wednesday, 07 August 2024

10:00 – 11:00	Nonlinear effects: Perturbation theory	Ibrahim Elkamash
11:00 – 12:00	Plasma instabilities: Two-stream instability	Waleed Moslem
12:00 – 12:30	Break	
12:30 – 01:30	Introduction of radiation physics	Emad Rashad
01:30 – 02:30	Measurement of plasma temperature and density (II)	Azza Talab
02:30 – 04:00	Group work	



Day 6: Thursday, 08 August 2024

10:00 – 11:00	Nonlinear effects: Non-perturbative theory	Ibrahim Elkamash
11:00 – 12:00	From nature to plasma physics	Waleed Moslem
12:00 – 12:30	Break	
12:30 – 01:30	Measurement of plasma magnetic fields	Azza Talab
01:30 – 02:30	Overview and summary of the plasma course & What is next?	Waleed Moslem
02:30 – 04:00	Group work	



Summary

- **41 Participants**
- **Different background (15 Universities)**
- **23 Lectures**
- **6 G.W. (Theoretical & Experimental)**
- **Open book Questions**
- **Final Exam**

ملاحظات

- تقسيم المشاركون لمجموعات عشوائية (GW & HW)
- جائزة لأفضل مجموعتين
- موعد غلق الاكاديمية



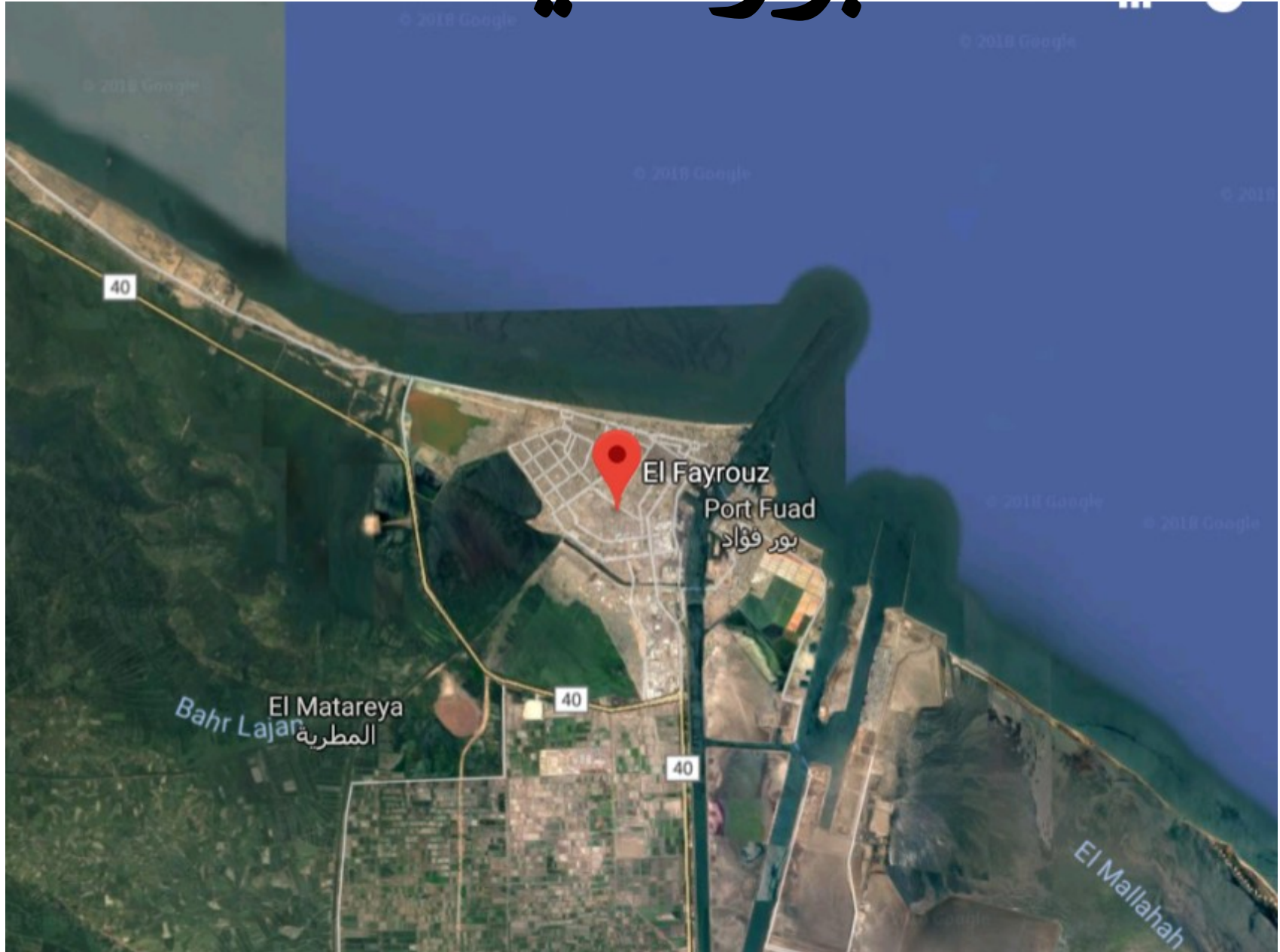
Arab Academy
for Science, Technology & Maritime Transport

EGY Plasma

Part (IV)

جولة في بورسعيد

بور سعيد





المنزل

المناخ

بور سعيد

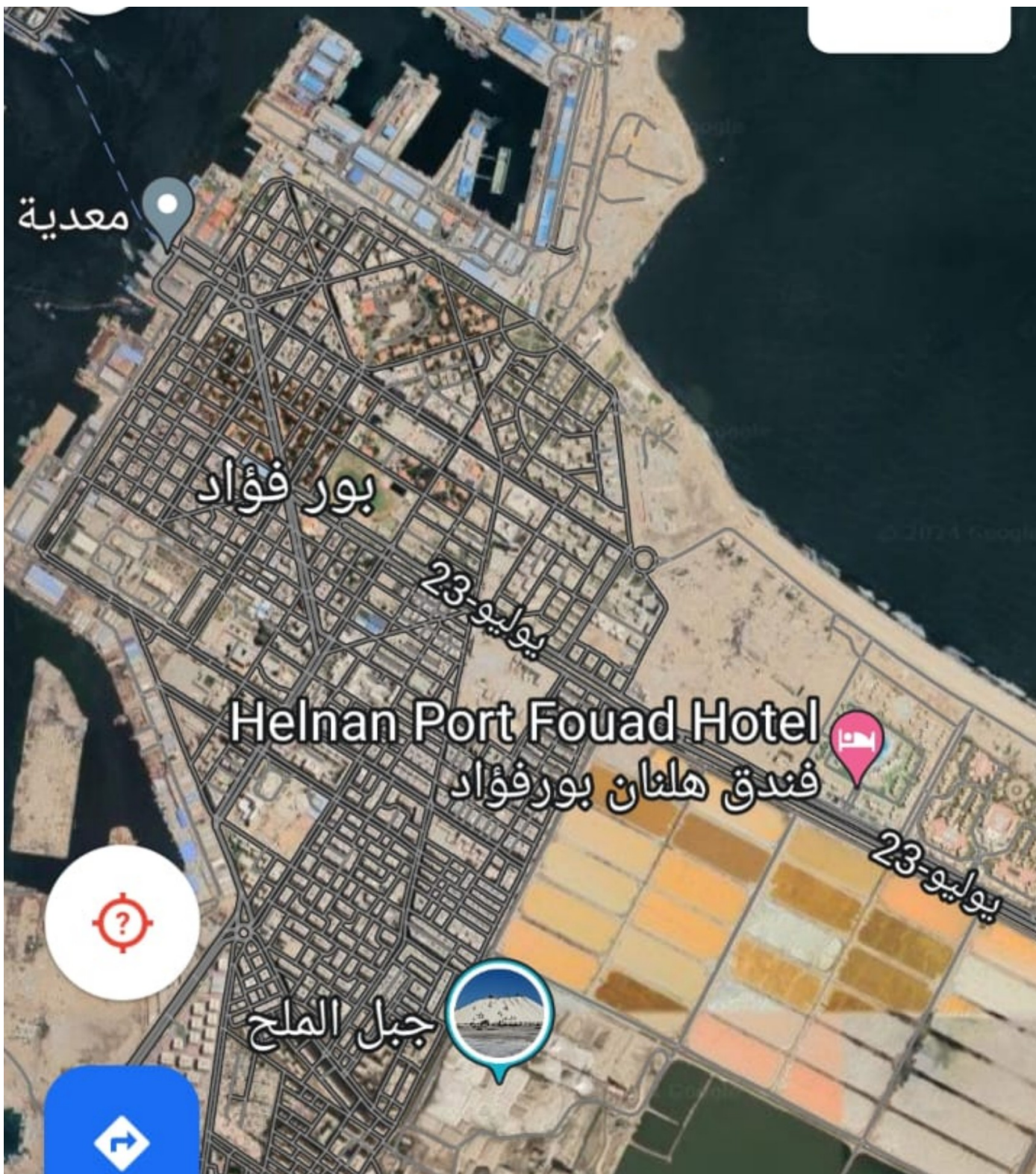
بور فؤاد

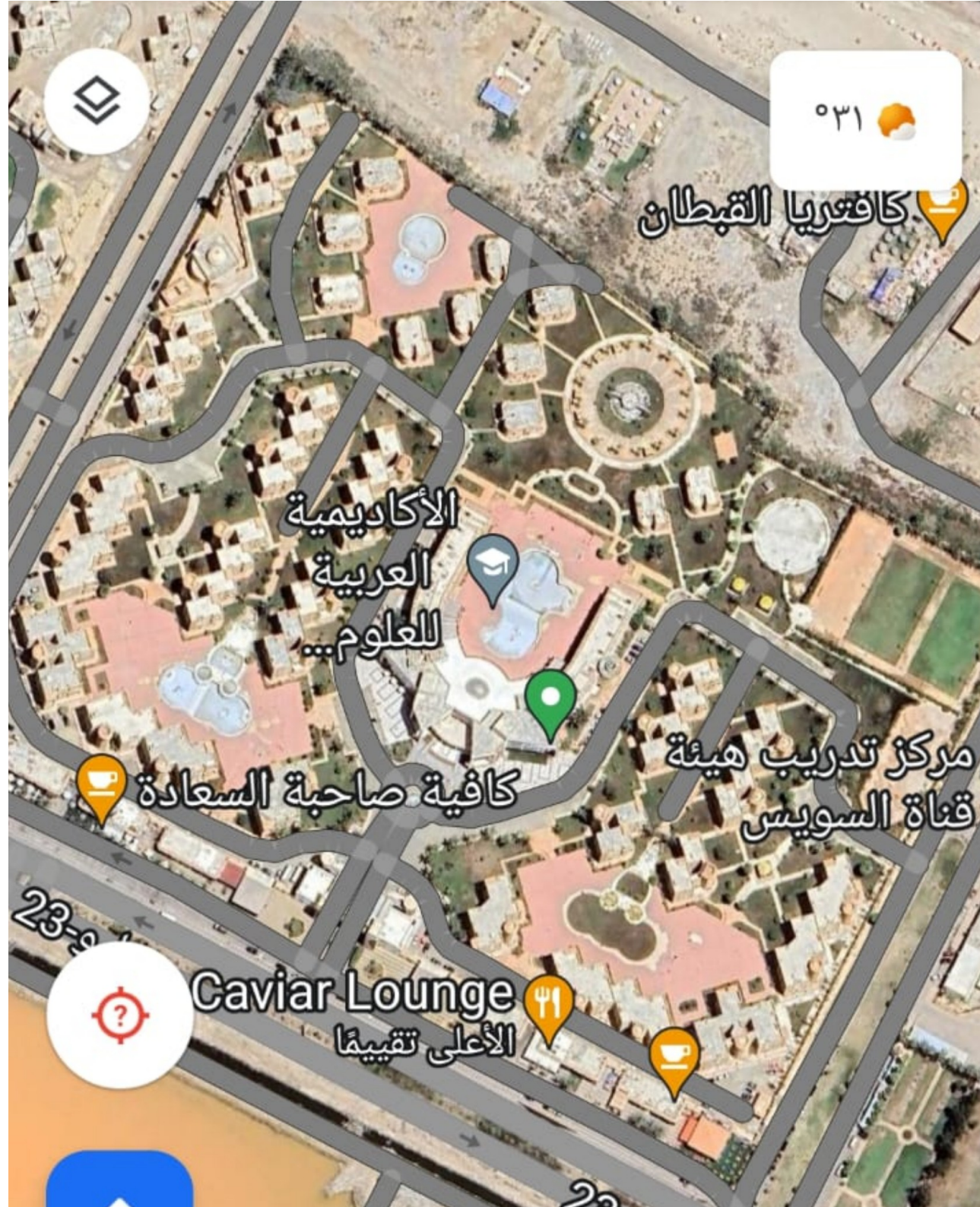
جبل الملح

كوبري النصر العائم

بنك الاسكان

الضواحي





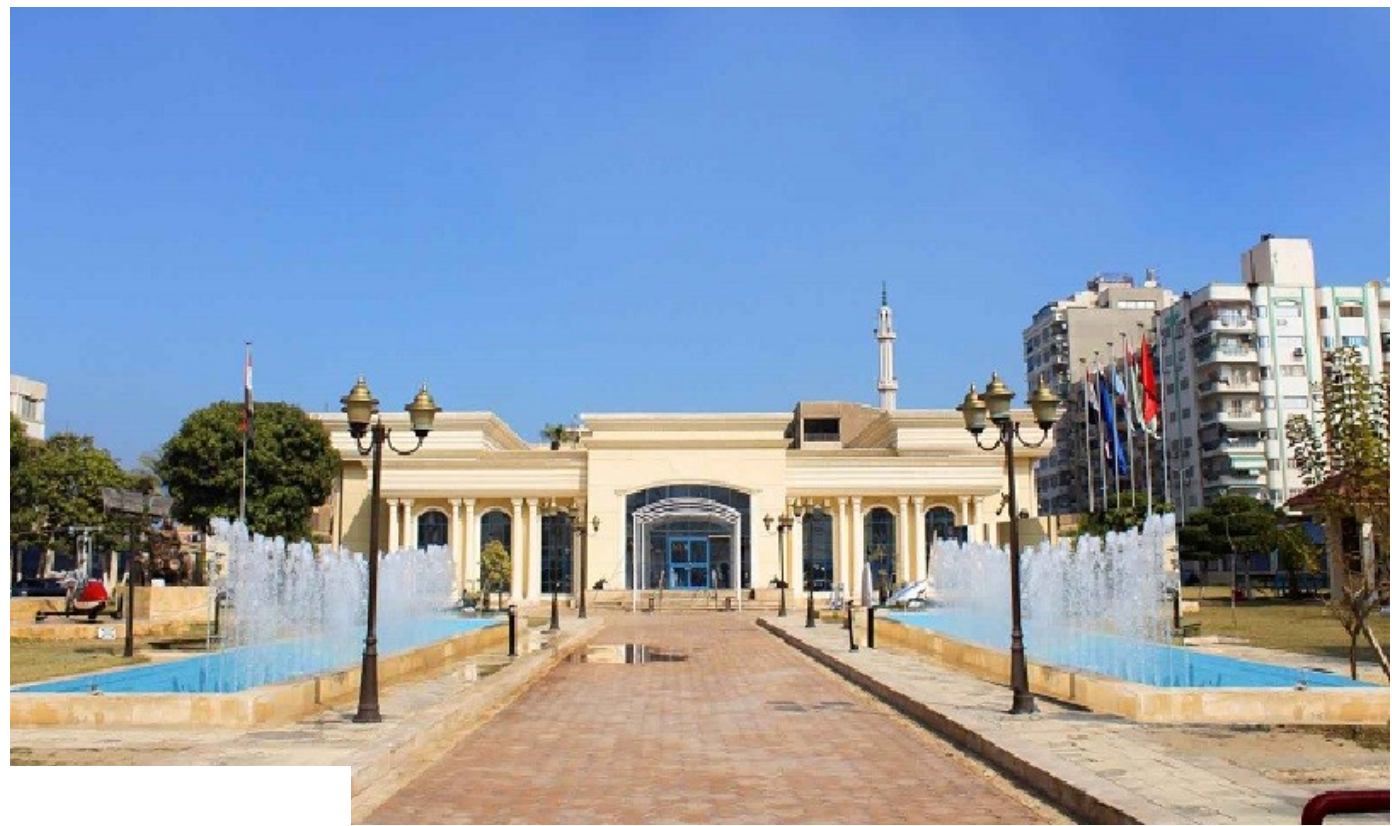
معالم بورسعيد

























الترفيه



الترفيه





فنار بورسعيد 1859 & 1869





بورفؤاد



مبنى هيئة قناة السويس

