

# € TRAINING

نظم المعلومات الجغرافية



## نظم المعلومات الجغرافية

### مقدمة:

تمثل نظم المعلومات الجغرافية GIS تكنولوجيا حديثة وفعالة تسمح بجمع وتحليل البيانات المكانية، مما يفتح آفاقاً جديدة لفهم العلاقات الجغرافية والأنماط في البيئة. تعتمد GIS على استخدام الحوسبة والبرمجيات لتخزين وإدارة وتحليل البيانات الجغرافية بطريقة فعالة ومنظمة، مما يساهم في تحسين عمليات اتخاذ القرارات وتطوير السياسات الاستراتيجية بناءً على تحليلات دقيقة وشاملة. تشمل تطبيقات GIS مجالات متعددة مثل التخطيط العمراني، وإدارة الموارد الطبيعية، والرصد البيئي، مما يجعلها أداة قوية لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات المستنيرة بناءً على أساس علمي دقيق.

### أهداف البرنامج التدريبي:

#### في نهاية هذا البرنامج سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم الأساسيات النظرية لنظم المعلومات الجغرافية GIS واستخدام الأدوات والبرمجيات المتقدمة.
- تطبيق تقنيات التحليل المكاني وإنشاء وإدارة قواعد البيانات الجغرافية.
- تفسير وعرض البيانات الجغرافية بطرق بصرية وتفاعلية.
- توظيف GIS في حل المشكلات العملية في مجالات متعددة مثل التخطيط العمراني وإدارة الموارد الطبيعية.
- تنمية مهارات العمل الجماعي والتواصل باستخدام البيانات الجغرافية.
- التعرف على الاتجاهات الحديثة في نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقها في العمل العملي.

### الفئات المستهدفة:

- المخططون العمرانيون
- مدراء إدارة الموارد الطبيعية
- المهندسون في مجالات البنية التحتية والبيئة
- المتخصصون في الدراسات البيئية والرصد البيئي
- الباحثون والعلماء في الجغرافيا والبيئة
- كبار المدراء وصناع القرار

### محاور البرنامج التدريبي:

#### الوحدة الأولى:

#### الأساسيات النظرية لنظم المعلومات الجغرافية GIS:

- تعريف وأهمية نظم المعلومات الجغرافية.
- تاريخ وتطور نظم المعلومات الجغرافية.
- مكونات نظم المعلومات الجغرافية.
- أنواع البيانات الجغرافية.
- تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في مختلف المجالات.

#### الوحدة الثانية:

#### أدوات وبرمجيات نظم المعلومات الجغرافية:

- مقدمة إلى البرمجيات الشائعة في GIS.

- تثبيت وإعداد برامج نظم المعلومات الجغرافية.
- استيراد وتصدير البيانات الجغرافية.
- أدوات التحرير الجغرافي الأساسية.
- استخدام الأدوات المتقدمة في البرمجيات الجغرافية.

## الوحدة الثالثة:

### تقنيات التحليل المكاني:

- المفاهيم الأساسية للتحليل المكاني.
- أدوات وتقنيات التحليل المكاني.
- تطبيقات التحليل المكاني في حل المشكلات.
- استخدام النماذج المكانية في التحليل.
- تفسير نتائج التحليل المكاني.

## الوحدة الرابعة:

### إدارة قواعد البيانات الجغرافية:

- إنشاء قواعد البيانات الجغرافية.
- إدارة البيانات والطبقات الجغرافية.
- تحسين جودة البيانات الجغرافية.
- تكامل البيانات من مصادر متعددة.
- صيانة وتحديث قواعد البيانات الجغرافية.

## الوحدة الخامسة:

### تفسير وعرض البيانات الجغرافية:

- مبادئ تصميم الخرائط الجغرافية.
- استخدام الرموز والألوان في الخرائط.
- إنشاء خرائط تفاعلية.
- إعداد التقارير الجغرافية.
- مشاركة وعرض البيانات الجغرافية عبر الإنترنت.