

€ TRAINING

المستوى الأول في احترام نظم المعلومات الجغرافية



المستوى الأول في احتراف نظم المعلومات الجغرافية

مقدمة:

نظم المعلومات الجغرافية GIS هي تقنية حديثة تمكّن من تحليل البيانات الجغرافية والمكانية بفعالية. يعتمد المستوى الأول في احتراف نظم المعلومات الجغرافية على فهم المفاهيم الأساسية واكتساب المهارات الأولية اللازمة في هذا المجال. يتزايد الاعتماد على نظم المعلومات الجغرافية لقدرتها على تحسين اتخاذ القرارات ودعم التخطيط الاستراتيجي في مختلف القطاعات. تُستخدم هذه التقنية في مجالات متعددة مثل التخطيط العمراني، البيئة، وإدارة الموارد الطبيعية. من خلال هذا البرنامج، سيتعلم المشاركون كيفية استخدام أدوات وبرمجيات GIS لتحليل البيانات وإنشاء الخرائط بمهارة.

أهداف البرنامج التدريبي:

في نهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية وأهميتها في مختلف المجالات.
- التمييز بين أنواع البيانات الجغرافية وكيفية استخدامها بفعالية.
- استخدام البرمجيات الأساسية في نظم المعلومات الجغرافية لإدخال وتحليل البيانات.
- إجراء التحليلات المكانية الأساسية لتقديم حلول مبنية على البيانات.
- إنشاء وتصدير خرائط وتقارير ذات جودة عالية.

الفئات المستهدفة:

- المهنيون العاملون في مجالات التخطيط العمراني والتنمية.
- العاملون في قطاع البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية.
- المهتمون بتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في الزراعة.
- العاملون في مجال إدارة الطوارئ والاستجابة السريعة.

محاور البرنامج:

الوحدة الأولى:

مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية:

- تعريف نظم المعلومات الجغرافية.
- تاريخ وتطور نظم المعلومات الجغرافية.
- مكونات نظم المعلومات الجغرافية.
- التطبيقات الشائعة لنظم المعلومات الجغرافية.
- أهمية نظم المعلومات الجغرافية في العالم الحديث.

الوحدة الثانية:

أنواع البيانات الجغرافية:

- البيانات المتجهة Data Vector.
- البيانات النقطية Data Raster.
- الفرق بين البيانات المتجهة والنقطية.
- استخدامات كل نوع من البيانات.

- تحويل البيانات بين الأنواع المختلفة.

الوحدة الثالثة:

البرمجيات الأساسية في نظم المعلومات الجغرافية:

- مقدمة عن ArcGIS.
- مقدمة عن QGIS.
- أدوات العرض والتحليل في البرمجيات.
- مقارنة بين ArcGIS و QGIS.
- أمثلة تطبيقية على البرمجيات.

الوحدة الرابعة:

إدخال البيانات الجغرافية:

- طرق إدخال البيانات المتجهة.
- طرق إدخال البيانات النقطية.
- استخدام GPS لجمع البيانات.
- تحويل البيانات من التنسيقات المختلفة.
- التأكد من صحة البيانات المدخلة.

الوحدة الخامسة:

نظام الإحداثيات والمراجع الجغرافية:

- تعريف نظام الإحداثيات.
- أنواع نظم الإحداثيات.
- التحويل بين نظم الإحداثيات المختلفة.
- أهمية اختيار النظام المناسب.
- تطبيقات عملية لنظم الإحداثيات.

الوحدة السادسة:

تحليل البيانات الجغرافية:

- أدوات التحليل المكاني.
- تحليل التراكب Analysis Overlay.
- التحليل الشبكي Analysis Network.
- الاستعلامات المكانية Queries Spatial.
- أمثلة على التحليل الجغرافي.

الوحدة السابعة:

إنشاء الخرائط:

- تصميم الخرائط.
- العناصر الأساسية في الخريطة.
- استخدام الرموز والألوان.
- تخصيص الخرائط لاحتياجات مختلفة.
- تصدير الخرائط بجودة عالية.

الوحدة الثامنة:

تحليل البيانات الديموغرافية:

- جمع البيانات الديموغرافية.
- استخدام البيانات الديموغرافية في التحليل.
- تطبيقات التحليل الديموغرافي.
- أمثلة على التحليل الديموغرافي.
- تأثير التحليل الديموغرافي على التخطيط.

الوحدة التاسعة:

إدارة البيانات الجغرافية:

- قواعد البيانات الجغرافية.
- تنظيم البيانات وإدارتها.
- حماية البيانات والحفاظ على سلامتها.
- مشاركة البيانات مع الآخرين.
- أمثلة على إدارة البيانات الجغرافية.

الوحدة العاشرة:

التطبيقات العملية لنظم المعلومات الجغرافية:

- تطبيقات في التخطيط العمراني.
- تطبيقات في الزراعة الذكية.
- تطبيقات في إدارة الكوارث.
- تطبيقات في الدراسات البيئية.
- أمثلة على مشاريع ناجحة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.