

🕒 Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Systèmes d'information géographique (SIG)



Autre durée
3 jours



Composante
Institut
d'Urbanisme et
de Géographie
Alpine (IUGA)



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Initiation / Remise à niveau aux SIG/ Perfectionnement - application sur le logiciel libre QGis

Durée : 3 jours (2 jours en présentiel dans les locaux de l'UGA à Valence + 1 jour en distanciel (visio) à une date ultérieure pour valider les acquis de la première séance).

La formation s'effectue progressivement sous la forme de travaux pratiques. Elle alterne les notions théoriques élémentaires (géomatique, information géographique, systèmes de coordonnées et de projection, sémiologie graphique, Open Data...) et applications concrètes. Les participants sont assistés par le formateur en suivant ces exemples et conseils à l'écran (projection vidéo). Le programme suivant une évolution logique et linéaire elle apporte une méthode de travail à l'ensemble des participants, quel que soit leur niveau.

Les objectifs affichés de cette formation visent à :

- acquérir les connaissances de base du logiciel et les notions élémentaires de géomatique.
- se familiariser avec les fonctions de l'interface ainsi qu'avec les concepts fondamentaux propres aux données à référence géographique.

- acquérir le savoir-faire indispensable à une préparation et une présentation adéquate des données afin d'effectuer une analyse thématique adaptée.

Le cours est agrémenté de nombreux exemples concrets et d'exercices ayant trait le plus souvent possible à la pratique des participants (possibilité d'utilisation de données personnelles). A la fin de la formation les participants auront la capacité d'utiliser le logiciel de manière autonome.

Admission

Candidature

Inscription et demande de devis auprès de la Direction de la formation continue et de l'apprentissage de l'UGA : iuga-fc@univ-grenoble-alpes.fr

Possibilité de formation intra-entreprise sur demande.

Public cible

- Débutants acceptés

🕒 Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Tarifs de la formation continue

915 €



Pré-requis obligatoires

- Maîtrise de l'environnement Windows® ou Mac®
- Bonne connaissance des outils type tableurs et traitement de texte

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Nicolas Robinet

☎ 04 75 36 30 55

✉ Nicolas.Robinet@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable formation continue

☎ 04 76 01 26 16

✉ iuga-fc@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

📍 Mirabel

📍 Valence

Campus

🏠 Ardèche - Mirabel

🏠 Valence

🕒 Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

Programme

Spécificités du programme



• **3 jours : 9-10 décembre 2025 à Valence + 1 jour en distanciel (à définir)**

1. Les Systèmes d'Information Géographique (SIG) – généralités (cours)

- Éléments de définitions, composants, usages et fonctionnalités
- La donnée : sources et types de données
- Ressources internet (géocatalogues de données – IDG, tutoriels, forums...)

2. QGIS : présentation du logiciel et de ses principes de fonctionnement

- Le projet QGIS
- Licence, documentation, wiki, tutoriels
- Les formats de données spatiales, « couches » et « projets » (SHP, GPKG, QGS/QGZ, etc.)

3. Manipulations de base : prise en main du logiciel

- L'environnement de travail bureautique (Menus, barres d'outils, panneaux, affichage, barre de statut, extensions)
- La notion de « projet »
- Explorer les données : graphiques (canva) et attributaires (Tables)
- Paramétrages (préférences) : options, codage (UTF8 / ISO-8859-1), projection(s) (Lambert93...) et système de coordonnées (WGS84...) et propriétés des couches et du projet
- Gestion des couches

4. Création et sélection de données

- Créer une couche par sélection (sélection simple, sélection par requêtes (attributaires et spatiales))
- Mise à jour des données attributaires
- Les jointures (fichier .xls, .odt, .csv...)
- Digitalisation/numérisation (voir chapitre 5)
- OpenStreetMap (OSM)
- Extraction de données et création de couches à partir d'un tableur, d'un fichier texte délimité ou d'un GPS (GPX)
- Services web : flux WMS (raster) et WFS (vecteur)

5. Numérisation/digitalisation/photo interprétation

- Systèmes de projection (RGF93 Lambert93), coordonnées géographiques (WGS84) et re-projection «à la volée»
- Géoréférencement d'un raster (calage)
- Digitalisation (mode édition) : création de fichiers de forme (Shapefiles), barres d'outils
- Numérisation, Numérisation avancée
- Mise à jour des données attributaires
- Calculatrice de champs/ fonctions
- Notions de topologie

6. Analyse et représentation graphique des données / cartographie thématique / notions de sémiologie graphique

🕒 Notre offre de formation évolue ! Les programmes pour l'année 2027-2028 sont en cours de mise à jour et peuvent évoluer jusqu'au 28 novembre 2026. Les programmes de l'année universitaire 2026-2027 restent consultables en cas de besoin.

- Les conditions de réalisation d'une carte thématique : notions de sémiologie graphique (Théorie)
- Couches vectorielles
- Les types d'analyse : réalisation de cartes thématique : les styles (Catégorisé, gradué, etc.), diagrammes, symboles proportionnels
- Couches raster : ex. sur les modèles numériques de terrain (MNT)

• Nuages de points / LIDAR



• La mise en page

- Etiquettes
- Insérer titre, légende, échelle, orientation, source
- Personnalisation de la mise en page : charger, éditer et enregistrer un modèle (styles)
- Sortie graphique : exporter une image, PDF / imprimer

8. Pour aller plus loin (perfectionnement), en fonction des besoins et données des participants

- Vecteurs
- Géotraitement
- Les outils de géotraitement : tampons, intersection, union, découper, regrouper, différencier, etc.
- Raster (MNT, analyse de terrain, Calculatrice raster, orthophoto, Corine Land Cover, images satellites...)
- Services web WMS (raster) et WFS (vecteur)
- Les extensions (plugins)
- Cartes de chaleur, isochrones, profils, 3D, etc. ...