



**University of Pristina**  
**Fakulteti i Ndërtimtarisë**  
**Departamenti i Gjeodezisë**



**Business driven problem-based learning for academic excellence in geoinformatics - GEOBIZ**

**Sfidat dhe metodat inovative të bashkëpunimit në arsimin e larte akademi-biznes për nevojat e tregut të punës**

**Mbledhja dhe zbatimi i gjeoinformacionit për hulumtim në lëmin e Arkeologjisë  
FN-UP**

**MSc. Njomza Koraqi - Studente**

**Prishtinë, 28 Shkurt 2022**

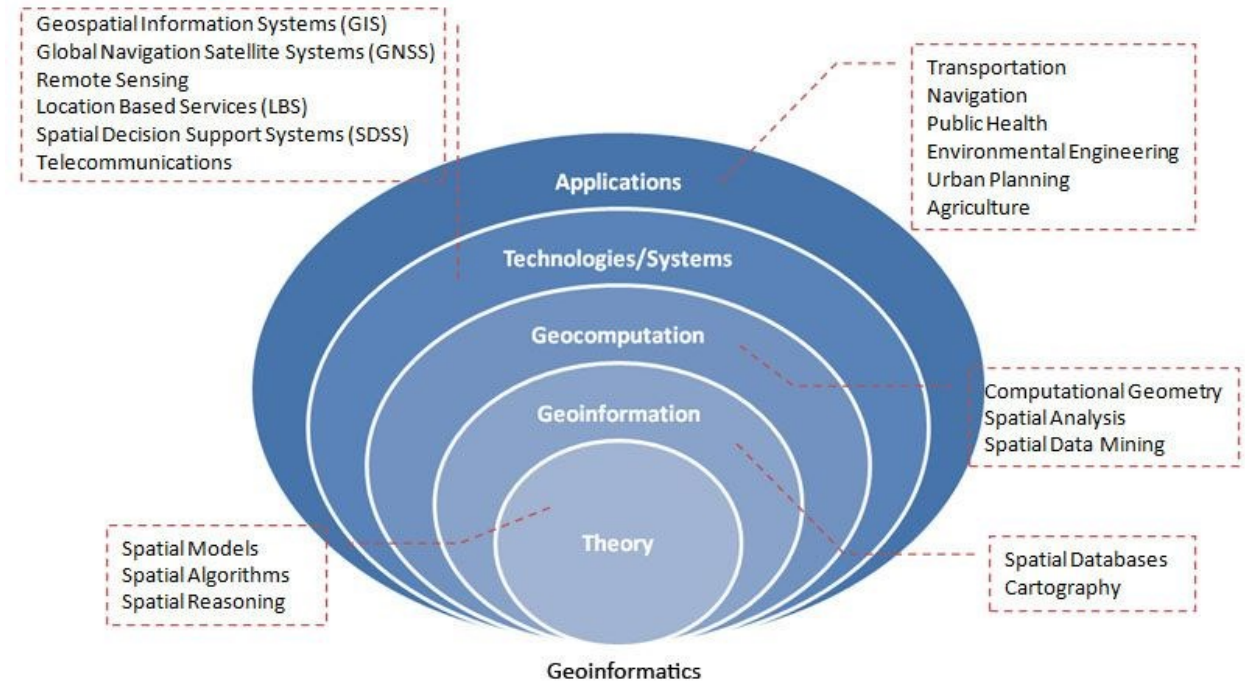
## Përmbajtja

- Gjeoinformacioni
- Aplikimi i Gjeoinformacionit
- Ndërlidhja e Gjeoinformacionit me Gjeodezi
- Gjeoinformacioni në Arkeologji
- Kështjella Kekola
- Konkluzione dhe rekomandime



## Gjeoinformacioni

Të dhënat e mbledhura nëpërmjet gjeoinformatikës i quajmë gjeoinformacion, të cilat pastaj përpunohen, analizohen, kryhen logaritjet dhe sipas kërkesave prezantohen nëpërmjet modeleve përkatëse.

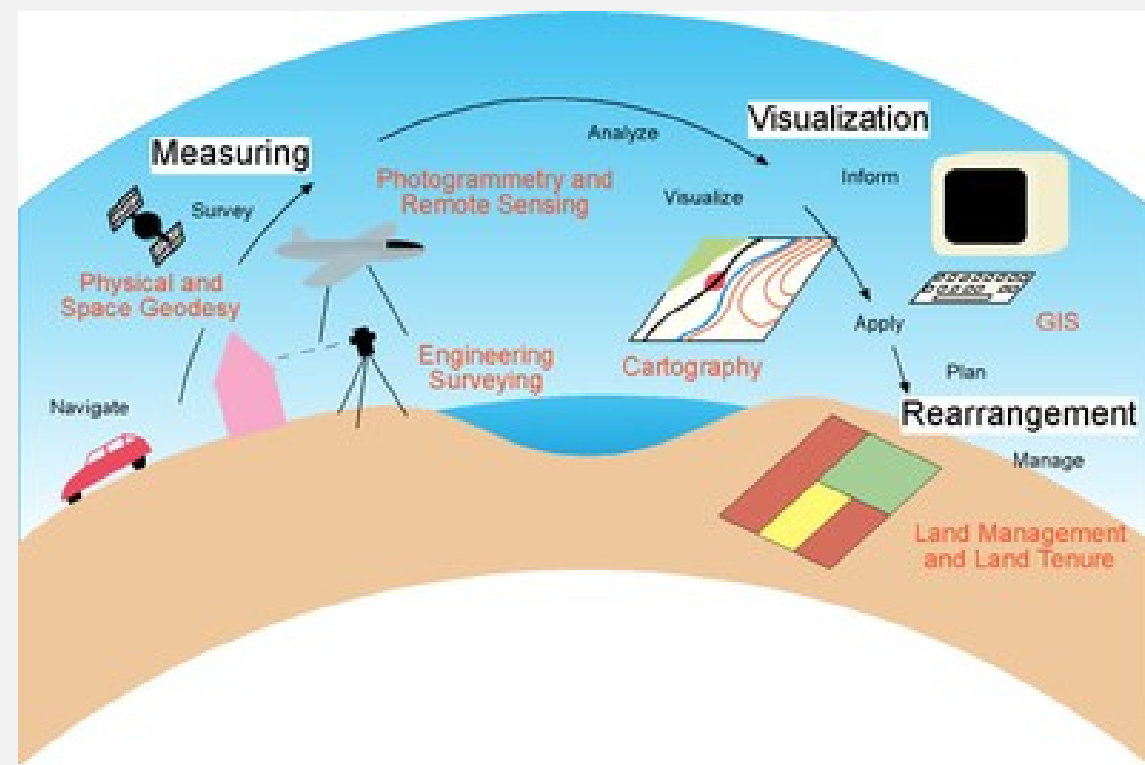


[Burimi\(analyse geoinformation - Bing images\)](#)

## *Aplikimi i Gjeoinformacionit dhe mënyra e mbledhjes së të dhënave nga rlevimi fotogrametrik*

*Zbatimi i gjeoinformacioni ka gamë të gjerë në:*

- ❖ Punimet inxhinierike
- ❖ Ndërtim,
- ❖ Miniera,
- ❖ Arkitekturë,
- ❖ Arkeologji,
- ❖ Bujqësi,
- ❖ Pylltari,
- ❖ Komunikacion.



[Burimi \(geoinformation used in fields - Bing images\)](#)

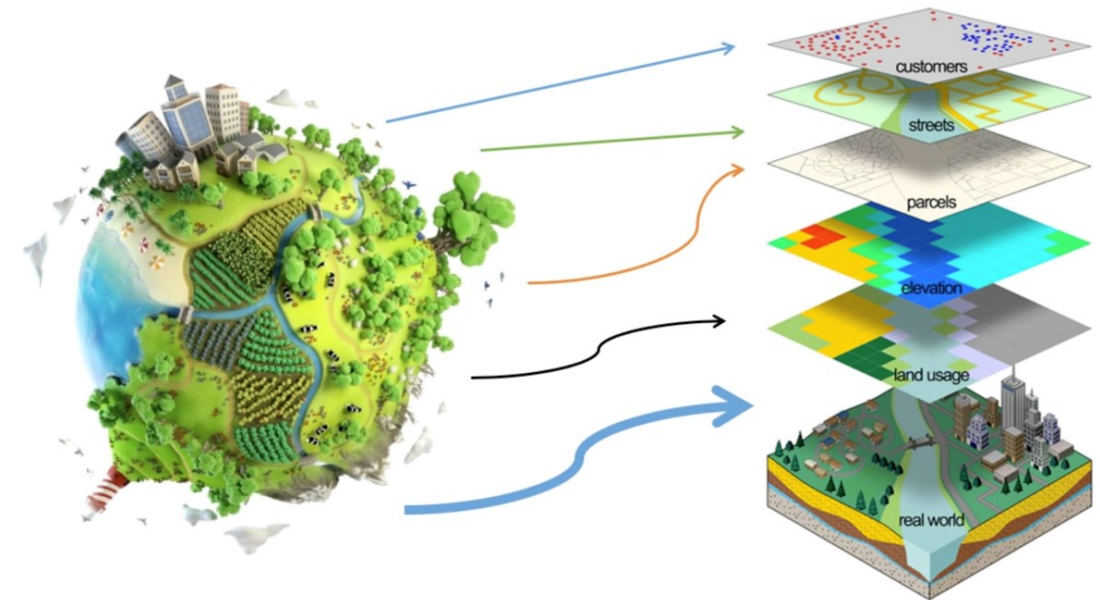
## *Burimet e gjeoinformacionit dhe gjeoinformatikës*

Disa nga deget më kryesore të gjeoinformatikës janë:

- ✓ Gjeodezia
- ✓ Sistemet globale satelitore të navigimit
- ✓ Hartografia
- ✓ Fotogrammetria
- ✓ Hulumtime nga largësia (Remote Sensing)
- ✓ Analiza hapësinore
- ✓ Harta në ueb

## Ndërlidhja e Gjeoinformacionit me Gjeodezi

Ndërlidhja përfshinë monitorimin inxhinierik dhe gjeodezik të strukturave, kapjen dhe përdorimin e informacionit mjedisor, drejtimin e makinerive dhe automjeteve, sensorin dhe kërkimin në distancë në Tokë .



[Burimi\(GIS Geography - Bing images\)](#)

## Gjeoinformacioni ne Arkeologji

Arkeologjia është një shkencë ku faktorët gjeografikë dhe hapësinorë kanë rëndësi shumë të madhe; në këtë kontekst Gjeoinformacioni dhe Arkeologjia ofrojnë sfida interesante për njëri-tjetrin dhe të dyja mund të përfitojnë nga një qasje e kombinuar e interesave të tyre. Gërmimet arkeologjike në veçanti përbëjnë një fushë të shkëlqyer për aplikime gjeoinformatike, pasi ato gjenerojnë sasi të mëdha të dhënash me struktura komplekse në hapësirën 3D dhe në kohë. Në vitin 1930 aeroplanët u përdorën për herë të parë në arkeologji. Në Austri, kërkimet sistematike arkeologjike nga rilevimet fotogrametrike filluan në vitin 1961.



[Burimi \(richardfab.jpg \(1164×658\) \(bajrfed.co.uk\)\)](#)



[Burimi \(Photogrammetry.jpg \(900×450\) \(wessexarch.co.uk\)\)](#)

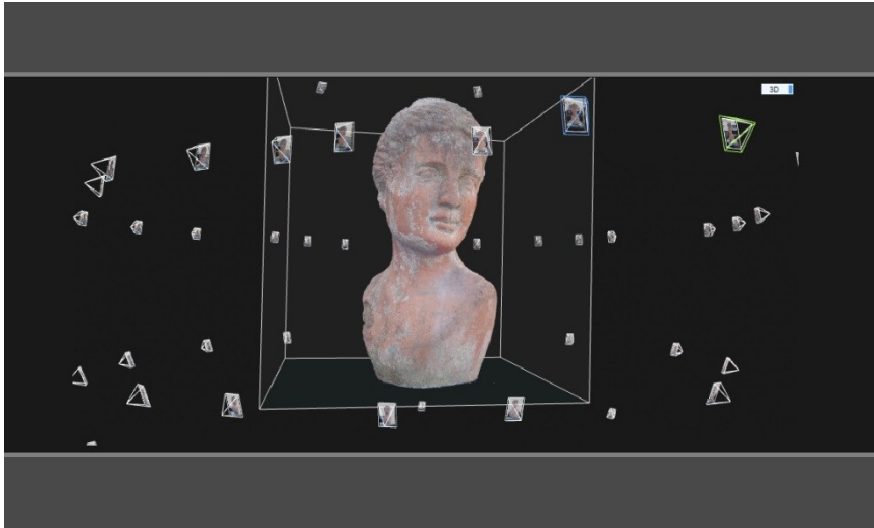
Katedralja Se Velha de Coimbra (Portugali) , shembull i gjeoinformacionit i paraqitur në 3D, i nxjerrë nga një fotografi e kamerës filmike.



*[Burimi \(Photogrammetry Architecture by Hristo Petrov at Coroflot.com\)](#)*



## Mbledhja, përpunimi, analiza dhe harmonizimi i gjeoinformacionit



[\*Burimi \(digital photogrammetry architecture - Bing images - Bing images\)\*](#)



[\*Burimi \(Photogrammetry Guide 2021 – Definition, Advantages and Uses Explained - 3DSourced\)\*](#)

- Mbledhja e të dhënave për kompletimin e pozitës horizontale dhe vertikale të objektit të rilevuar nga pozita të ndryshme.
- Përpunimi i të dhënave për të arritur në analizën e kërkuar.
- Harmonizimi i gjeoinformacionit për të marrë rezultatin e kërkuar për qellime të caktuara.

## *Raste aktuale te aplikimit te gjeoinformacionit*

### *Rindërtimi i Notre Dame*

Në Prill 2019 është djegur katedralja e famshme e Parisit Notre Dame. Një kompani e quajtur Art Graphique & Patrimoine (AGP) përdori rievimet fotogrametrike për të bërë skanime të Notre Dame gjatë disa viteve para zjarrit. Ku si proces kjo mund të ri-ndërtohet pas shkatërrimit, nga shenimet e ruajtura si të dhena gjeoinformative, ku janë të detajizuara nga rievimi fotogrametik që janë bërë para shkatërrimit.



[Burimi \(notre dame de paris scanning - Bing images\)](#)



[Burimi \(notre dame de paris scanning - Bing images\)](#)

## *Rindërtimi i rrënojave të Titanikut në 3D nepermjet gjeoinformacionit*

Atlantic Productions dha një deklaratë për shtyp në lidhje me skanimet e ekipit të tyre të Titanikut:

*"Duke përdorur sistemet e kamerave zhytëse, ekipi kreu kalime të dedikuara fotogrametrike në rrënoja, duke lejuar prodhimin e modeleve 3D shumë të sakta dhe fotoreale të Titanikut"*

Këto asete do të ndihmojnë në vlerësimin e gjendjes aktuale të mbetjes së anijes dhe projektimin e së ardhmes së saj, si dhe për ta bërë atë.



[Burimi\(Reconstruction of titanic ruins in 3D scanning - Bing images\)](#)

- Pjesa praktike

Kështjella Kekola



## Kështjella Kekola

Sipas arkeologut Haxhi Mehmetaj: Instituti i Monumenteve dhe Muzeu Rajonal i Prishtinës që në vitin 2000 ka filluar në këtë qendër gërmimet e para arkeologjike. Gjurimet e para të viteve 2002 – 2005 janë përqendrua në zbulimin e varrezës me urne të epokës së bronzit të vonë. Po në vitin 2007 u zbuluan e gjurmët e kështjellës së antikitetit. Gjetjet arkeologjike dëshmojnë që kështjella është ngritur në shek. IV , ndërsa është rindërtuar gjatë shek. VI pas Krishtit. Jemi të mendimit që kështjella mund të identifikohet me kështjellën Kekola, të cilën e përmend Prokopi i Cezaresë, historiani i oborrit mbretëror të mbretit më origjinë dardane Justinianit, në veprën “ Mbi ndërtimet”, në shek. VI pas Krishtit.



*Gjendja reale ne terren*



*Punim virtual 3D i Keshthjelles*

Paraqitja e Kështjellës Kekola në Google Earth në formatin 3D



[Burimi \( Google Earth \)](#)

## Paraqitja e Kështjellës Kekola me ortofoto dhe matje gjeodezike

Përdorimi i një dron për marrjen e gjeoinformacionit, një nga hapat më thelbësorë të përpunimit të të dhënave është të siguroheni që ortofotoja që prodhohet janë të gjeoreferencuar me saktësi, në mënyrë që koordinatat e çdo pike në model të përputhen me saktësi aty ku ajo pikë ekziston në botën reale.



S=46ari  
H=848,30m

## RILEVIMI ME DRON SHE SAKTESIA

### PËRCAKTIMI I ZONËS DHE PARAMETRAVE TË FLUTURIMIT

*Dimensionet e fluturimit: 44m x 34m*

*Këndi i kamerës: 70°*

*Mbivendosja e fotografive: 80%*

*Lartësia e fluturimit: 15m*

*Koha e fluturimit 5min 14sec*





## Referencat

*1) Geoinformatics – Wikipedia*

*2) 15.8Conf15-Sapirstein-Photogrammetryasatoolforarchitecturalanalysis.pdf*

*3) Application of Geoinformtics (indiastudychannel.com)*

*4) Geodesy and Geoinformation | TU Wien*

*5) ReviewArticle 1.pdf*

*6) (Photogrammetry Architecture by Hristo Petrov at Coroflot.com)*

*7) Role of Digital Scanning in Restoration of Notre Dame · (bimservicesindia.com)*

*8) How Scientists Captured the First 4K Footage of the ‘Titanic’ and Its Deteriorating Wreckage (yahoo.com)*

*9) Mehmetaj. Haxhi (2019) Anazlize e historiatiti te Keshjtjelles*

Gjeoinformacioni



**FALEMINDERIT!**

