



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2020/2021

## POSIZIONAMENTO GPS/GNSS

<b>Anno immatricolazione</b>	2018/2019
<b>Anno offerta</b>	2020/2021
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	ICAR/06 (TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
<b>Corso di studio</b>	INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	3°
<b>Periodo didattico</b>	Secondo Semestre (08/03/2021 - 14/06/2021)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	45 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Tipo esame</b>	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
<b>Docente</b>	FRANZINI MARICA (titolare) - 6 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze di Geodesia, Topografia e Cartografia e di Trattamento delle Osservazioni acquisibili nel Corso di Topografia.
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso fornisce nozioni di Geodesia e GPS/GNSS. Gli obiettivi: comprendere i principi di funzionamento del sistema GNSS; saper pianificare ed eseguire semplici rilievi GNSS; saper elaborare i dati acquisiti.
<b>Programma e contenuti</b>	I sistemi GNSS  Cenni storici Principali caratteristiche La costellazione dei satelliti Struttura del segnale Modalità di rilevamento

Rilevamento statico

Il posizionamento relativo: concetti, vantaggi e svantaggi

Schemi geometrici possibili per le misure GNSS

Pianificazione delle misure

Tempi di stazionamento

Calcolo delle basi

Trattamento dei dati GNSS

Compensazione di una rete GNSS

Conversioni di datum plano-altimetrico applicate al GNSS: come inserire dati GNSS in una carta italiana, come effettuare la livellazione con GPS

Le infrastrutture geodetiche italiane dedicate al GNSS

Rete IGM95 - RDN

Reti regionali o provinciali

Reti di stazioni permanenti

Rilevamenti in tempo reale

Le misure in tempo reale e le correzioni differenziali

L'uso di una singola stazione come master

Le reti di stazioni GNSS permanenti

#### Metodi didattici

Lezioni (ore/anno in aula): 45

Esercitazioni (ore/anno in aula): 0

Attività pratiche (ore/anno in aula): 0

#### Testi di riferimento

Dispense distribuite dal docente.

A. Leick. GPS Satellite Surveying – 3rd Edition. Wiley & Sons LTD.

A. Cina. GPS – Principi, modalità e tecniche di posizionamento. Celid - Torino.

AA.VV.. Understanding GPS: Principles and Applications – 2nd Edition. Kaplan & Hegarty.

#### Modalità verifica apprendimento

Una prova scritta ed eventualmente un esame integrativo orale.

#### Altre informazioni

#### Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$lbl\\_legenda\\_sviluppo\\_sostenibile](#)