



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2014/2015

TEORIA E PRATICA DEL RILEVAMENTO GPS

Anno immatricolazione	2014/2015
Anno offerta	2014/2015
Normativa	DM270
SSD	ICAR/06 (TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di studio	INGEGNERIA CIVILE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Secondo Semestre (02/03/2015 - 12/06/2015)
Crediti	6
Ore	45 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	CASELLA VITTORIO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Conoscenze di Geodesia, Topografia e Cartografia e di Trattamento delle Osservazioni acquisibili nel Corso di Topografia.
Obiettivi formativi	Il corso fornisce nozioni di Geodesia e GPS/GNSS. Gli obiettivi: comprendere i principi di funzionamento del sistema GPS; saper pianificare ed eseguire semplici rilievi GPS; saper elaborare i dati acquisiti.
Programma e contenuti	Il sistema GPS Cenni storici Principali caratteristiche del sistema GPS La costellazione dei satelliti Struttura del segnale Modalità di rilevamento

Rilevamento GPS statico

Il posizionamento relativo: concetti, vantaggi e svantaggi

Schemi geometrici possibili per le misure GPS

Pianificazione delle misure

Tempi di stazionamento

Calcolo delle basi

Trattamento dei dati GPS

Compensazione di una rete GPS

Conversioni di datum plano-altimetrico applicate al GPS: come inserire

dati GPS in una carta italiana, come effettuare la livellazione con GPS

Le infrastrutture geodetiche italiane dedicate al GPS

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 GPS permanenti

Altri sistemi GNSS

Cenni a Glonass e Galileo

Loro integrazione con GPS

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

Una prova scritta ed eventualmente un esame integrativo orale.

Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

[\\$|bl legenda sviluppo sostenibile](#)