

## ΜΑΣ 452 (ΓΡΑΜΜΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΙΙ)

Εαρινό Εξάμηνο 2018-2019

**Διδάσκων:** Σέργιος Αγαπίου

**Ώρες Διδασκαλίας:** Τρίτη – Παρασκευή 10:30 – 12:30 (Αίθουσα B307, ΘΕΕ02)

**Γραφείο:** 053 (Νέα Πτέρυγα, ΘΕΕ02)

**Τηλέφωνο:** 22893919

**E-mail:** [agapiou.sergios@ucy.ac.cy](mailto:agapiou.sergios@ucy.ac.cy)

**Ιστοσελίδα Μαθήματος:** <http://www.sergiosagapiou.com/teaching.html>

**Ώρες Γραφείου:** Δευτέρα – Πέμπτη 12:30 – 13:30

### Σύνοψη:

Πολλαπλή Παλινδρόμηση: επανάληψη-περίληψη βασικών εννοιών, διαγνωστικά εργαλεία, συμπερασματολογία, πολυσυγγραμμικότητα. Θεώρημα Gauss-Markov.

Επιλογή μοντέλου: κριτήρια επιλογής, πολυπλοκότητα, διασταυρωμένη επικύρωση, bootstrap.

Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών, Παλινδρόμηση Κυρίων Συνιστωσών και Παλινδρόμηση Ridge.

Προβλήματα κατηγοριοποίησης: Λογιστική Παλινδρόμηση

Στοιχεία Μπεϋζιανής Παλινδρόμησης.

Θα γίνει εκτενής χρήση της γλώσσας στατιστικού προγραμματισμού R.

### Βοηθήματα:

[1] T. Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman (2008). *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference and Prediction*. <http://statweb.stanford.edu/~tibs/ElemStatLearn>

[2] G. James, D. Witten, T. Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman (2013). *An Introduction to Statistical Learning: with Applications in R*. <http://www-bcf.usc.edu/~gareth/ISL/>

[3] C. M. Bishop (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*.

[4] J. Neter, M. Kutner, C. Nachtsheim, W. Wasserman (1996), *Applied Linear Statistical Models*.

[5] J. Faraway (2002), *Practical Regression and ANOVA using R*

**Αξιολόγηση:** Η αξιολόγηση θα γίνει ως εξής:

Ασκήσεις (εργαστηριακές και/ή θεωρητικές)	20%
Ενδιάμεση εξέταση	30%
Τελική εξέταση	50%