

# Informe 2 PBE

Chaimae Fathallah i Laura Pérez

April 2020

## 1 Resum setmanal

Al llarg d'aquesta setmana hem treballat en la implementació del codi que calculi el THD. A més a més hem generat uns fitxers de Matlab amb diversos exemples que mostren el correcte funcionament del càlcul d'ambdós paràmetres.

### 1.1 THD

Al document 'THD\_Demo.m' que trobareu a la carpeta "Matlab Test Files" trobareu els següents apartats:

- Generació del senyal d'entrada (un sinus de freqüencial 1 KHz)
- Generació dels senyals de sortida. Aquests simulen tres situacions diferents:
  - Situació A: Obtenir un harmònic secundari al periodograma amb la mateixa amplitud que l'harmònic principal. **THD esperat = 100%**.
  - Situació B: Obtenir un harmònic secundari al periodograma amb la meitat de l'amplitud de l'harmònic principal. **THD esperat = 50%**.
  - Situació C: Obtenir tres harmònics. El primer amb una amplitud igual al 75% de l'amplitud de l'harmònic principal, el segon al 50% i el tercer al 25%. **THD esperat = 94%**.
- Generació dels periodogrames de cada senyal i plot de tots ells.
- Càlcul del THD

#### 1.1.1 Problemes pendents de resoldre

Les parts que encara hem d'acabar de matitzar són les següents:

- Esbrinar com es relacionen l'amplitud de la senoide amb l'amplitud de l'harmònic generat.

- Esbrinar com es calcula el THD (no ho sabem fer ni amb calculadora ni amb la funció de matlab (ens dona -Inf)).
- Fer una representació guai de les gràfiques per ensenyar als profes

## 2 Treball de la setmana

Aquesta setmana, compresa entre el 13 i el 19 d'abril hem dedicat al voltant de 4 hores a PBE cadascuna desglosades en les següents franjes:

- Dimecres 15 d'abril de 10:00 - 10:30: Reunió setmanal amb els professors per fer informar de l'estat del projecte.
- Dimecres 15 d'abril de 17:30 - 19:00: Començament de la implementació del càlcul i la Demo del THD.
- Dijous 16 d'abril de 10:00 - 12:00: Continuació de la implementació del càlcul i la Demo del THD.