

## Course guides

# 330071 - MGOP - Project Methodology, Management and Orientation

Last modified: 05/05/2020

**Unit in charge:** Manresa School of Engineering  
**Teaching unit:** 717 - DEGD - Department of Engineering Graphics and Design.

**Degree:** BACHELOR'S DEGREE IN ELECTRICAL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Compulsory subject).  
BACHELOR'S DEGREE IN INDUSTRIAL ELECTRONICS AND AUTOMATIC CONTROL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Compulsory subject).  
BACHELOR'S DEGREE IN MECHANICAL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Compulsory subject).  
BACHELOR'S DEGREE IN CHEMICAL ENGINEERING (Syllabus 2009). (Compulsory subject).  
BACHELOR'S DEGREE IN INDUSTRIAL ELECTRONICS AND AUTOMATIC CONTROL ENGINEERING (Syllabus 2016). (Compulsory subject).  
BACHELOR'S DEGREE IN MECHANICAL ENGINEERING (Syllabus 2016). (Compulsory subject).  
BACHELOR'S DEGREE IN CHEMICAL ENGINEERING (Syllabus 2016). (Compulsory subject).  
BACHELOR'S DEGREE IN AUTOMOTIVE ENGINEERING (Syllabus 2017). (Optional subject).

**Academic year:** 2020    **ECTS Credits:** 6.0    **Languages:** Catalan, Spanish

## LECTURER

---

**Coordinating lecturer:** Prat Cornet, Joan Jaume

**Others:** JOAN ANTONI LOPEZ MARTINEZ

## DEGREE COMPETENCES TO WHICH THE SUBJECT CONTRIBUTES

---

### Specific:

1. (ENG) Conèixer l'estructura organitzativa i les funcions d'una oficina de projectes.
2. (ENG) Coneixements de redacció i presentació de documents tècnics.
3. (ENG) Coneixements de metodologia, organització i gestió de projectes.
4. (ENG) Coneixements de normativa, legislació i tramitació de projectes.
5. (ENG) Capacitat per a realitzar projectes de productes, màquines, mecanismes i instal·lacions industrials.
6. (ENG) Coneixement de les eines de disseny per a aplicar-les en projectes de disseny i redisseny de productes.
7. (ENG) Coneixements de la metodologia de disseny.
8. (ENG) Capacitat pràctica de redisseny de projectes.
9. (ENG) Coneixements pràctics de metodologia de disseny industrial.
10. (ENG) Capacitat per a redactar, desenvolupar i dirigir un projecte integral d'enginyeria en l'àmbit industrial.
11. (ENG) Capacitat pel maneig d'especificacions, reglaments, normes tècniques i la legislació necessària per al desenvolupament de la professió.

### Transversal:

12. SELF-DIRECTED LEARNING - Level 3. Applying the knowledge gained in completing a task according to its relevance and importance. Deciding how to carry out a task, the amount of time to be devoted to it and the most suitable information sources.
13. EFFICIENT ORAL AND WRITTEN COMMUNICATION - Level 3. Communicating clearly and efficiently in oral and written presentations. Adapting to audiences and communication aims by using suitable strategies and means.
14. ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION - Level 3. Using knowledge and strategic skills to set up and manage projects. Applying systemic solutions to complex problems. Devising and managing innovation in organizations.
15. SUSTAINABILITY AND SOCIAL COMMITMENT - Level 3. Taking social, economic and environmental factors into account in the application of solutions. Undertaking projects that tie in with human development and sustainability.
16. TEAMWORK - Level 3. Managing and making work groups effective. Resolving possible conflicts, valuing working with others, assessing the effectiveness of a team and presenting the final results.
17. EFFECTIVE USE OF INFORMATION RESOURCES - Level 3. Planning and using the information necessary for an academic assignment (a final thesis, for example) based on a critical appraisal of the information resources used.



## TEACHING METHODOLOGY

---

## LEARNING OBJECTIVES OF THE SUBJECT

---

## STUDY LOAD

---

Type	Hours	Percentage
Hours small group	45,0	30.00
Self study	90,0	60.00
Hours large group	15,0	10.00

Total learning time: 150 h

## CONTENTS

---

(ENG) TEORIA DE PROJECTES

(ENG) GESTIÓ DE PROJECTES

(ENG) PRÀCTIQUES DE LABORATORI

(ENG) TEMA 1: L'enginyer: Atribucions i competències. Sortides professionals.

(ENG) TEMA 2: Informe tècnic i valoració. Característiques.

(ENG) TEMA 3: Concepte de projecte. Estructuració en fases: estudi previ, avantprojecte i projecte. Agents del projecte.

(ENG) TEMA 4: Morfologia de Projecte. Tipus de projecte i finalitats.

(ENG) TEMA 5: Memòria: Justificació del projecte i annexes a desenvolupar.

(ENG) TEMA 6: Plànols: Característiques, classificació i ordenació. Plànols segons projecte.

(ENG) TEMA 7: Execució del projecte: Fases i característiques de cadascuna.



**(ENG) TEMA 8: Pressupost i amidaments: Quadres de preus, pressupost parcial i general.**

**(ENG) TEMA 9: Plec de condicions: Disposicions generals, plec de condicions tècniques, facultatives, econòmiques i legals. Aspectes: Contractació d'obres i serveis.**

**(ENG) TEMA 10: Principals reglaments que afecten als projectes: Seguretat i salut, urbanístics, baixa tensió, protecció contra incendis, activitats (medi ambient).**

**(ENG) TEMA 11: Projectes d'activitat: Característiques i condicionants.**

## ACTIVITIES

**(ENG) PRÀCTICA 1: REALITZACIÓ D'INFORME TÈCNIC A PARTIR DE DADES REALS.**

**(ENG) PRÀCTICA 2: REALITZACIÓ DE VALORACIÓ ECONÒMICA.**

**(ENG) PRÀCTICA 3: CERCA DE REGLAMENTS I NORMATIVES LEGALS PER A LA REALITZACIÓ DE PROJECTES D'ENGINYERIA A ESPANYA I EUROPA.**

**(ENG) PRÀCTICA 4: CONFECCIÓ DE DOCUMENTACIÓ VISUAL (PLÀNOLS).**

**(ENG) PRÀCTICA 5: IMPLEMENTACIÓ DE MEMÒRIA DE PROJECTE BÀSIC.**

**(ENG) PRÀCTICA 6: ELABORACIÓ D'AMIDAMENTS, QUADRES DE PREUS I PRESSUPOSTOS.**

**(ENG) PRÀCTICA 7: PLANIFICACIÓ I ELABORACIÓ DEL PROJECTE.**

**(ENG) PRÀCTICA 8: RECERCA D'INFORMACIÓ DE PLEC DE CONDICIONS.**

**(ENG) PRÀCTICA 9: DOCUMENTACIÓ ANNEXA: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.**



(ENG) PRÀCTICA 10: DOCUMENTACIÓ ANNEXA: ESTUDI DE VIABILITAT ECONÒMICA DEL PROJECTE.

(ENG) PRÀCTICA 11: EXPOSICIÓ ORAL DEL PROJECTE REALITZAT.

## GRADING SYSTEM

---

## BIBLIOGRAPHY

---

### Basic:

- Código técnico de la edificación y sus reformas [CD-ROM]. Pamplona: DAPP, 2011. ISBN 9788492507320.
- Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales RSCIEI (Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre) y guía técnica de aplicación (octubre 2007). Madrid: Paraninfo, 2008. ISBN 9788428330299.
- Heredia, R. de. Arquitectura y urbanismo industrial: diseño y construcción de plantas, edificios y polígonos industriales. 2ª ed. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, 1981. ISBN 8474840171.
- Piquer, J. S. El proyecto de ingeniería y arquitectura: estudio, planificación, desarrollo. Barcelona: CEAC, 1983. ISBN 8432920061.
- Figuera, J. Técnicas modernas de planificación, programación y control de proyectos: PERT-CPM. Madrid: SAETA, 1964.
- Goldenberg, J.; Mazursky, D. Creativity in product innovation. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. ISBN 0521002494.
- Kerzner, H. Project management: a systems approach to planning, scheduling and controlling [on line]. 11th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013 [Consultation: 05/04/2018]. Available on: [https://discovery.upc.edu/iii/encore/record/C\\_\\_Rb1462234?lang=cat](https://discovery.upc.edu/iii/encore/record/C__Rb1462234?lang=cat). ISBN 9781118022276.

### Complementary:

- Hodson, W. K., ed. Maynard: manual del ingeniero industrial. México: McGraw Hill, 1996. ISBN 9701010574.
- Henry, J. G.; Heinke, G. W. Ingeniería ambiental. México: Prentice-Hall, 1999. ISBN 9701702662.