

---

## 1. Caracterização da Unidade Curricular

### 1.1 Designação

[4099] Gestão de Operações / Operations Management

### 1.2 Sigla da área científica em que se insere

CC

### 1.3 Duração

Unidade Curricular Semestral

### 1.4 Horas de trabalho

108h 00m

### 1.5 Horas de contacto

Total: 45h 00m das quais T: 22h 30m | TP: 22h 30m

### 1.6 ECTS

4

### 1.7 Observações

Unidade Curricular Obrigatória

---

## 2. Docente responsável

[1513] Isabel Maria da Silva João

---

## 3. Docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular

Não existem docentes definidos para esta unidade curricular

---

## 4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

A gestão de operações está orientada para a gestão de recursos e de atividades responsáveis pela produção e fornecimento de produtos e serviços aos clientes.

Com esta unidade curricular pretende-se que os alunos ganhem conhecimentos na área de gestão de operações através da aquisição de competências em operações que têm um efeito profundo na produtividade e qualidade de produtos, e serviços.

Após conclusão desta unidade curricular o estudante deve ter uma compreensão básica do papel da gestão de operações no seio de uma organização e como as organizações podem alcançar vantagens competitivas através de uma eficaz e eficiente gestão de operações. Deve ser capaz de reconhecer e identificar os principais conceitos em gestão de operações e aplicar técnicas e ferramentas de resolução de problemas para a análise de questões operacionais.



---

**4. Intended learning outcomes  
(knowledge, skills and  
competences to be developed  
by the students)**

Operations Management is oriented to the management of resources and activities responsible for the production and supply of products and services to customers. With this curricular unit, it is intended that students gain knowledge in the area of operations management through the acquisition of skills in operations that have a profound effect on productivity and the quality of products and services. Upon completion of this curricular unit, the students should acquire a basic understanding of the role of operations management within an organization and how organizations can achieve competitive advantage through effective and efficient operations management. The students must be able to recognize and identify key concepts in operations management and apply problem-solving techniques and tools to the analysis of operational issues.

---

**5. Conteúdos programáticos**

1. Gestão de operações, Estratégia e competitividade.
2. Desenho de operações, e estratégia de processos. Design de processos. Inovação e design de produtos e serviços.
3. Gestão de stocks: características dos stocks, a classificação ABC e modelos de aprovisionamento. Modelos de procura independente - modelos de quantidade económica de encomenda, modelos de período fixo de encomenda. Modelos probabilísticos e stock de segurança.
4. Planeamento agregado de produção. Planeamento de recursos, ERP e MRP. Escalonamento de produção. Fatores que influenciam o escalonamento de produção. Algoritmos de escalonamento de produção.
5. Planeamento e controlo de projetos. Técnicas de gestão de projetos: método do passo ou caminho crítico (CPM) e técnica de avaliação e revisão do projeto (PERT).
6. Melhoria contínua: Gestão da qualidade, just-in-time (JIT) e Lean Thinking.
7. Gestão de cadeias de abastecimento.



---

## 5. Syllabus

1. Operations management. Strategy and competitiveness.
2. Designing operations and process Strategy. Process design. Innovation and design of products and services.
3. Inventory management: inventory characteristics, ABC classification and analysis, Inventory models for independent demand ? the basic economic order quantity (EOQ) model, fixed period systems. Probabilistic models and safety stock.
4. Planning: Aggregate planning. Material requirements planning: ERP and MRP. Production scheduling. Algorithms of production scheduling.
5. Planning and control of projects: characteristics of projects, Project management techniques: Critical Path Method (CPM), and Project/Program Evaluation and Review Technique (PERT).
6. Continuous improvement: quality management, just-in-time (JIT) and Lean Thinking.
7. Supply Chain Management.

---

## 6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A abordagem e sequencia usada permitirá o desenvolvimento de conhecimentos e competências previstas nos objetivos, garantindo-se a coerência entre os conteúdos programáticos. O ponto 1 e 2 permitirá o conhecimento e a articulação dos conceitos no âmbito da gestão de operações. No ponto 3 pretende-se que os alunos adquiram conhecimentos a nível da gestão e controlo de stocks. No ponto 4 espera-se que os alunos aprendam a planear atividades de produção a diferentes níveis. No ponto 5 pretende-se que os alunos compreendam as características dos projetos e saibam efetuar o planeamento e controlo de projetos. No ponto 6 pretende-se que os alunos compreendam os fundamentos do pensamento Lean, dos sistemas de produção JIT e o papel da gestão da qualidade na melhoria continua. De forma a garantir que os alunos compreendem o papel e a importância das cadeias de abastecimento na gestão de operações no ponto 7 é explicada a importância das cadeias de abastecimento bem como as estratégias a usar.

---

## 6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes

The sequential approach used will allow the development of the knowledge and skills foreseen in the objectives, guaranteeing the translation between the syllabus contents. Points 1 and 2 will allow knowledge and articulation of concepts within the scope of operations management. In point 3 it is intended that students acquire knowledge in terms of management and control of stocks. In point 4, students are expected to learn to plan production activities at different levels. In point 5 it is intended that students understand the characteristics of projects and learn to understand and control projects. In point 6 it is intended that students understand the fundamentals of lean thinking, JIT production systems, and the role of quality management in continuous improvement. To ensure that students understand the role and importance of supply chains in operations management, point 7 explains the importance of supply chains as well as the strategies to be used.

---

**7. Metodologias de ensino  
(avaliação incluída)**

Exploração de conceitos e teoria com utilização de metodologias ativas envolvendo a participação ativa dos alunos na resolução de problemas ou estudos de caso com vista a explorar o saber fazer e colocação em prática dos conhecimentos teóricos adquiridos.

O modelo de avaliação adotado é o de avaliação distribuída com exame final.

Realização de um trabalho de Grupo (TP) ao longo do semestre, com nota mínima (CTP) de 9,50 valores e, dois testes escritos (TE1 e TE2) com nota mínima de 8,00 valores cada e,  $(CTE1 + CTE2)/2 \geq 9,50$  valores. Em alternativa, o estudante poderá obter aproveitamento na UC realizando exame final (EF) com a classificação mínima (CEF) para aprovação de 9,50 valores, o qual substitui unicamente os dois testes escritos.

A classificação final ( $CF \geq 9,50$  valores) numa escala de 0-20, é obtida, consoante a modalidade de avaliação, por:

$$CF = 0,35 \times CTE1 + 0,35 \times CTE2 + 0,30 \times CTP$$

$$CF = 0,70 \times CEF + 0,30 \times CTP.$$

---

**7. Teaching methodologies  
(including assessment)**

Explanation of concepts and theory with active methodologies involving the active participation of the students in problem solutions or case studies to explore issues related to how to do and how to apply the theoretical knowledge acquired. The student can opt to do all the assessments during the semester or do a final exam.

The assessment model adopted is distributed assessment with a final exam.

Carrying out a Group project (PW) throughout the semester, with a minimum grade (CPW) of 9.50 v., and two written tests (WT1 and WT2) with a minimum grade of 8.00 v. each, and  $(CWT1 + CWT2)/2 \geq 9.50$  v. In alternative, the approval can be carried out through a final exam (FE) with a minimum classification for approval (CFE) of 9.50 v., together with the PW mentioned in the distributed assessment.

The final classification ( $CF \geq 9.50$  v.) under a scale of (0-20) is obtained, depending on the evaluation method, by:

$$CF = 0.35 \times CWT1 + 0.35 \times CWT2 + 0.30 \times CPW$$

$$CF = 0.70 \times CFE + 0.30 \times CPW$$

---

**8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

A utilização de aulas expositivas e ativas no processo de aprendizagem permite exemplificar a aplicação dos conceitos teóricos transmitidos aos alunos. A par da transmissão dos conceitos e teoria os alunos são chamados a intervir no próprio processo de ensino e aprendizagem através de uma participação ativa nas aulas criando nos estudantes um sentido crítico, e de compartilhamento de ideias. Nas aulas fomenta-se a participação ativa dos estudantes para que estes possam desenvolver atitude crítica tornando-os aptos para reconhecerem e identificarem os principais conceitos em gestão de operações e aplicarem técnicas e ferramentas de resolução de problemas para a análise de questões operacionais. Durante as aulas os alunos são chamados a intervir na resolução de problemas havendo preocupação de fazer a ligação entre as matérias lecionadas nesta unidade curricular.

---

**8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes**

The use of expository and active classes in the learning process allows to exemplify the application of theoretical concepts transmitted to students. Along with the transmission of concepts and theory, students are called to intervene in the teaching and learning process itself through active participation in classes, creating in students a critical sense and sharing of ideas. In classes, the active participation of students is encouraged so that they can develop a critical attitude and enable them to recognize and identify the main concepts in operations management and apply problem-solving techniques and tools to analyse operational issues. During classes, students are called upon to intervene in problem solving and are concerned with making connections between the subjects taught in this curricular unit.

---

**9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória**

1. Lisboa, João V.; Gomes, Carlos F., Gestão de Operações, 3ª edição, Vida Económica, 2019.
2. Slack, Nigel; Brandon Jones, Alistair; Johnston, Robert, Operations Management, 7<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall, Pearson Education, 2013.
3. Heizer, J. and Render, B., Munson, C., Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management 14<sup>th</sup> Edition, Pearson, 2023.
4. Russell, R.S., Taylor, B.W., Operations and Supply Chain Management, 10<sup>th</sup> Edition., John Wiley & Sons, 2019

---

**10. Data de aprovação em CTC**

---

**11. Data de aprovação em CP**