

Ficha de Unidade Curricular LEQB

Unidade Curricular

Português

Gestão de Operações

Inglês

Operations Management

Total de horas

Teóricas

22,5

Teórico-práticas

22,5

Práticas Laboratoriais

0

Docente Responsável

Nome completo

Isabel Maria da Silva João

Outros Docentes

Nome completo 1

Helena Maria dos Santos Paulo

Nome completo 2

Nome completo 3

Nome completo 4

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

Learning outcomes of the curricular unit

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.

The 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 in 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.

Conteúdos programáticos

Syllabus

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.

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.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular *Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives*

A abordagem e sequência usada no programa da unidade curricular de gestão de operações permitirá que os alunos desenvolvam os conhecimentos e as 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 relativos à gestão de operações. Com os pontos 1 e 2 pretende-se que os alunos entendam o papel da gestão de operações e da estratégia de operações na organização e que aprendam a analisar operações e compreendam as variáveis que afetam o design de processo e identifiquem as várias fases de design de produto e de serviço. Com o ponto 3 pretende-se que os alunos adquiram conhecimentos a nível da gestão e controlo de stocks. Pretende-se com o ponto 4 do programa que os alunos adquiram conhecimentos ao nível do planeamento de actividades de produção a diferentes níveis. Com o ponto 5 pretende-se que os alunos compreendam as características dos projectos e saibam efectuar o planeamento e controlo de projetos. No ponto 6 do programa dedicado à melhoria contínua 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 contínua. De forma a garantir que os alunos compreendem o papel e a importância das cadeias de abastecimento na gestão de operações é explicada a importância das cadeias de abastecimento bem como as estratégias a usar. A gestão da cadeia de abastecimento é explorada de uma forma abrangente para que as organizações retirem o maior valor da cadeia de abastecimento.

The approach and sequence used in the program of the operations management curricular unit will allow students to develop the knowledge and skills provided in the objectives, ensuring consistency between the syllabus contents. Points 1 and 2 will allow the knowledge and articulation of concepts related to operations management. Points 1 and 2 are intended for students to understand the role of operations management and operations strategy in the organization and to learn how to analyze operations and understand the variables that affect process design and identify the various phases of design Product and service. With point 3, students are expected to acquire knowledge in the management and control of stocks. It is in line with point 4 of the program that pupils acquire knowledge in the planning of production activities at different levels. With point 5 it is understood that the students understand the characteristics of the projects and know how to carry out the planning and control of projects. In section 6 of the continuing improvement program, students are expected to understand the fundamentals of lean thinking, JIT production systems and the role of quality management in continuous improvement. In order to ensure that students understand the role and importance of supply chains

in operations management, the importance of supply chains as well as the strategies to be used is explained. Supply chain management is explored in a comprehensive way for organizations to extract the greatest value from the supply chain.

Metodologias de ensino (avaliação incluída) *Teaching methodologies (including evaluation)*

Exposição e exploração de conceitos e teoria. Uso de metodologias ativas com a participação ativa dos alunos na resolução de problemas ou estudos de caso para explorar o saber fazer e colocar em prática a teoria. A avaliação no período lectivo consiste na realização de um trabalho (NTR), com peso 0,3 complementado com a realização ao longo do semestre de dois testes de frequência (NT) com peso 0,35 cada.

$$NF = 0,35 \times NT1 + 0,35 \times NT2 + 0,3 \times NTR.$$

Para obter aprovação por avaliação no período lectivo será necessário obter uma classificação mínima de 10 valores (escala 0 a 20) no trabalho e uma classificação não inferior a 10 valores na média nos testes sendo que cada teste não pode ter uma classificação inferior a oito valores.

A avaliação por exame será realizada exclusivamente por um exame escrito (NE) sendo necessário obter a classificação mínima de 10 valores (escala 0 a 20) para obtenção de aprovação no regime de exame.

Expositive methodologies to explore concepts and theory. Active methodologies involving the active participation of the students in the resolution of the problems or case studies in order to explore some issues related to know how to do and how to apply the theoretical knowledge acquired.

The evaluation in the academic period consists of making a mandatory work (NW), weighing 0,3 plus two tests (NT) with weight 0,35 each, and both of them mandatory.

$$NF = 0,35 \times NT1 + 0,35 \times NT2 + 0,3 \times NW$$

In order to obtain approval by evaluation during the academic period, a minimum of 10 values (0 to 20 scale) must be obtained in the work and a minimum classification of 10 values in the average of the tests, and each test can not have a classification lower than eight values.

The evaluation by examination will be carried out exclusively by a written exam (NE) and it is necessary to obtain the minimum mark of 10 values (scale 0 to 20) to obtain approval in the examination regime.

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

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

A utilização de aulas expositivas e activas no processo de aprendizagem permite exemplificar a aplicação dos conceitos teóricos transmitidos aos alunos. Os conceitos de base, bem como as definições e métodos necessários são apresentados com um conjunto de exemplos ilustrativos. Durante as aulas os alunos são chamados a intervir na resolução de problemas havendo preocupação de fazer a ligação entre as matérias leccionadas nesta unidade curricular. A resolução de exercicios e análise de exemplos práticos permite que os alunos adquiram 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. A avaliação é feita de forma a analisar se os alunos no final desta unidade curricular são capazes 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.

The use of expository lectures and active classes in the learning process allows the exemplification of the application of theoretical concepts transmitted to students. During classes students are stimulated to participate in problem solving. In the problem solving they make the connection between the topics taught in this course. During the classes the students are called to intervene in solving problems with concern to make the connection between the subjects taught in this curricular unit. Solving problems and analyzing practical examples allows students to gain 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 evaluation is made in order to analyze if the students at the end of this curricular unit are able to recognize and identify the main concepts in operations management and apply techniques and problem solving tools to the analysis of operational issues.

Bibliografia Principal

Main Bibliography

1. Lisboa, João V.; Gomes, Carlos F., *Gestão de Operações*, 2ª edição, Vida Económica, 2008.
2. Slack, Nigel; Brandon Jones, Alistair; Johnston, Robert, *Operations Management*, 7th Edition, Prentice Hall, Pearson Education, 2013.
3. Heizer, J. and Render, B., *Operations Management*, 11th Edition, Pearson, 2014.
4. Russell and Taylor, *Operations and Supply Chain Management*, 8th Edition., John Wiley & Sons, 2014.