

Unidade Curricular	Gestão da Produção II	Área Científica	Gestão
Licenciatura em	Engenharia e Gestão Industrial	Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	2
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - - TP 60 PL - - TC - - S - - E - - OT - - O - -
Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Código	9104-754-2203-00-22		

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Maria Clara Rodrigues Bento Vaz Fernandes

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Formular problemas de gestão de produção;
2. Conhecer e avaliar investimentos em equipamentos industriais decorrente do planeamento de recursos;
3. Conhecer e aplicar as técnicas para realizar o planeamento agregado e detalhado da capacidade de produção;
4. Aplicar os critérios de loteamento de produção no caso da procura dinâmica;
5. Obter o plano de fabrico pela programação e afectação das ordens de fabrico aos vários postos de produção tendo em conta as restrições do sistema;
6. Analisar criticamente casos práticos de gestão da produção pela sugestão de melhorias.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Dominar conhecimentos na área de Investigação Operacional;
2. Dominar conhecimentos de Estatística (descritiva, dedutiva e indutiva);
3. Dominar conhecimentos na área de Previsão;
4. Dominar conhecimentos básicos na área da sociologia e dos recursos humanos;
5. Utilizar o computador e folhas de cálculo electrónicas.

### Conteúdo da unidade curricular

Formulação de problemas de gestão de produção. Planeamento de recursos, agregado e detalhado da capacidade de produção. Avaliação de investimentos em equipamentos industriais. Planeamento de materiais com restrições de capacidade. Critérios de loteamento de produção. Programação e afectação de ordens de fabrico. Medidas de desempenho dos planos de fabrico. Métodos de otimização. Métodos heurísticos: regras de prioridade. Mapas de Gantt.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Formulação de problemas de gestão de produção
  - Identificação da função objetivo
  - Definição das variáveis de decisão
  - Identificação e definição das restrições
2. Técnicas de planeamento
  - Técnicas de planeamento de recursos
  - Técnicas de planeamento agregado
  - Técnicas de planeamento detalhado da capacidade de produção
3. Avaliação de investimentos em equipamentos industriais
4. Planeamento de materiais com restrições de capacidade
5. Critérios de loteamento de produção no caso da procura dinâmica
  - Heurística de Silver-Meal
  - Algoritmo de Wagner Within
6. Programação e afectação de ordens de fabrico
7. Definição, objectivos e complexidade do problema
8. Medidas de desempenho dos planos de fabrico
9. Métodos de otimização
10. Métodos heurísticos (regras de prioridade)
  - FIFO (first in first out)
  - EDD (earliest due date)
  - MDD (modified due date)
  - LWKR (least work remaining)
  - MWKR (most work remaining)
  - SPT (shortest processing time)
  - Min. Slack
  - Slack/RPT (slack per remaining processing time)
  - WINK (work in next queue)
  - NINQ (number of jobs in next queue)
11. Mapas de Gantt

### Bibliografia recomendada

1. Ballou, R. (2003), Business Logistics/Supply Chain Management, 5th Edition, Prentice-Hall International, Inc.
2. Jacobs, F. , & Chase, R. (2018). Operations and Supply Chain Management (15th edition). New York: McGraw-Hill Education.
3. Heizer, J. , Render, B. , & Munson, C. (2017). Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management (12th edition). London: Pearson Education Limited.
4. Whybark, D. C. & Jacobs, F. R. , William, L. B. , Whybark, D. C. , & Vollmann, T. E. (2018), Manufacturing Planning and Control for Supply Chain Management, 5th ed. , McGraw-Hill.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Nas aulas teóricas haverá exposição dos conteúdos e análise de exemplos de aplicação. Nas aulas práticas haverá resolução acompanhada de exercícios de aplicação ou a realização acompanhada de trabalhos práticos propostos. No horário não presencial será dada especial relevância aos problemas de aplicação tendo em conta as especificidades e os interesses dos alunos.

**Alternativas de avaliação**

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100%
2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
  - Trabalhos Práticos - 50% (Deverão ser realizados 3 a 4 trabalhos práticos.)
  - Apresentações - 10% (Participação nas aulas.)
  - Exame Final Escrito - 40%

**Língua em que é ministrada**

Português

**Validação Eletrónica**

Maria Clara Rodrigues Bento Vaz Fernandes	António Jorge da Silva Trindade Duarte	José Carlos Rufino Amaro
01-03-2023	17-03-2023	17-03-2023