



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Engenharia de
Produção

Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima -
Trindade
CEP 88040.900 -Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE: 2022-2

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

| Código | Nome da disciplina | Turma (s) | Total de horas-aula semestrais |
|----------|---------------------------------|-------------|--------------------------------|
| EPS 7023 | Gestão e Avaliação da Qualidade | 8212 - 8214 | 54 horas |

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Edson Pacheco Paladini

Edson.paladini@ufsc.br

3. PRÉ-REQUISITO(S)

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
|----------|-------------------------------------|
| EPS 5235 | Planejamento e Controle da Produção |

4. EMENTA

Qualidade total: conceitos; o planejamento e a gestão; modelos in-line, off-line e on-line; qualidade total em produtos e serviços; estratégias e ferramentas para a implantação da qualidade; avaliação da qualidade. Gráficos de controle. Inspeção por atributos e por variáveis. Planos de amostragem.

5. OBJETIVOS

- Os objetivos da presente disciplina são **apresentar** os conceitos, métodos e processos de produção da qualidade e **avaliar** os resultados que estas ações produzem, com ênfase na **aplicação** destas atividades nos novos ambientes de negócios.
- A disciplina **desenvolve** conceitos básicos e atuais da Gestão e Avaliação da Qualidade, visando que o aluno **compreenda** quais noções, métodos e processos são utilizados atualmente nas organizações industriais e geradoras de serviços.
- Desenvolver** e **aplicar** conceitos e estratégias atuais da Gestão e Avaliação da Qualidade a estudos de casos inseridos nos novos modelos de negócios no contexto das Indústria 4.0 e Indústria 5.0.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. OS CONCEITOS ATUAIS DE QUALIDADE 4.0 E QUALIDADE 5.0 (08 horas)

- 1.1. Gestão e Avaliação da Qualidade em cenários de crise (pandemia, pós-pandemia e conflitos internacionais).
- 1.2. O papel da Qualidade na busca de opções para minimizar a crise
- 1.3. A Gestão da Qualidade e os novos processos de gestão
- 1.4. Qualidade 4.0 (A Gestão da Qualidade e a Indústria 4.0)
- 1.5. Qualidade 5.0 (a Gestão da Qualidade e a Indústria 5.0)
- 1.6. Novos Modelos de Relações com o Mercado e a Sociedade: Estudos de Caso
- 1.7. Novos Modelos de Consumo
- 1.8. A Gestão da Qualidade e a Sobrevivência das Organizações

2. GESTÃO DA QUALIDADE, REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS E INOVAÇÃO (08 horas)

- 2.1. Introdução: Planejamento e Gestão da Qualidade
- 2.2. A Qualidade e a Indústria 1.0
- 2.3. A Qualidade e a Indústria 2.0
- 2.4. A Qualidade e a Indústria 3.0
- 2.5. A Qualidade e a Indústria 4.0
- 2.6. A Qualidade e a Indústria 5.0
- 2.7. Gestão e Avaliação da Qualidade e Inovação
- 2.8. Qual o Perfil do Engenheiro em Ambientes de Indústria 4.0 e Indústria 5.0?

3. A GESTÃO DA QUALIDADE E OS PROCESSOS DE MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DE MERCADOS (06 horas)

- 3.1. Qualidade Total: Conceitos, planejamento e gestão.
- 3.2. Qualidade Total em Bens Tangíveis e Serviços
- 3.3. A Gestão da Qualidade e as estratégias de manutenção de mercados
- 3.4. A Gestão da Qualidade e as estratégias de ampliação de mercados

4. MODELOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE (24 horas)

- 4.1. Controle Estatístico da Qualidade
- 4.2. Gráficos de controle, inspeção por atributos e variáveis e planos de amostragem.
- 4.3. Indicadores da Qualidade e da Produtividade e os modelos in-line, on-line e off-line.
- 4.4. Ferramentas da Gestão Operacional da Qualidade

5. MODELOS GERENCIAIS DA QUALIDADE (08 horas)

- 5.1. Estratégias e ferramentas para a Implantação da Qualidade
- 5.2. Gestão Operacional da Qualidade
- 5.3. Gestão Tática da Qualidade
- 5.4. Gestão Estratégica da Qualidade

7. METODOLOGIA DE ENSINO

7.1. Características metodológicas da disciplina

- O método adotado para o desenvolvimento da disciplina contempla os objetivos da disciplina.
- Desenvolve-se aqui um painel abrangente dos elementos que envolvem a filosofia e a prática da qualidade nas organizações hoje.
- A disciplina prioriza a discussão das características que tornaram a Gestão da Qualidade uma das áreas mais típicas da Engenharia da Produção.
- O detalhamento dos pontos específicos de cada modelo gerencial da qualidade (Gestão Operacional da Qualidade; Gestão Tática da Qualidade e Gestão Estratégica da Qualidade) é feito.
- Pretende-se, também, desenvolver a apreciação crítica das boas práticas da avaliação da qualidade, sobretudo no âmbito das operações produtivas.
- Todo o método de apresentação dos conceitos aqui desenvolvidos enfatiza a noção da Gestão da Qualidade no âmbito das perspectivas estratégicas da organização, ou seja, a consolidação da qualidade como um diferencial estratégico das organizações industriais ou de serviços.
- O método de ensino privilegia também a formação de futuros Engenheiros de Produção, prestes a entrar no mercado de trabalho ou mesmo nele recém ingressos. Daí o esforço para discutir a Gestão da Qualidade no âmbito do momento atual da economia nacional e das suas perspectivas imediatas.
- Pretende-se discutir as questões acerca da Gestão e Avaliação da Qualidade de forma ampla, sem que haja detalhamento mais profundo em um determinado tema.
- Desta forma, busca-se conferir um caráter informativo à disciplina, em detrimento de possíveis desenvolvimentos teóricos específicos ou da atenção a algum tópico em particular, de forma que se proceda a uma abordagem mais descritiva - e menos dissertativa - do conteúdo proposto.

7.2. Horário

- As aulas serão ministradas no horário normal da disciplina (segundas-feiras e quartas-feiras, a partir das 09:10 – 3 aulas).
- A turma 8212 tem aulas às segundas-feiras e a turma 8214 tem aulas às quartas-feiras.

7.3. Estratégia ensino-aprendizagem

- A estratégia ensino-aprendizagem envolve aulas presenciais, com características interativas, com apresentação e discussão dos conteúdos previstos nos capítulos e participação dos alunos por meio de análises de casos práticos.
- A complementação da carga horária inclui leituras recomendadas, além do acesso a vídeos de suporte ao conteúdo.
- Em particular, as atividades complementares envolvem, além da análise dos textos recomendados para leitura extraclasse, o desenvolvimento de exercícios de preparação às avaliações; a apreciação crítica de casos práticos para discussão em aula.
- Como parte do processo de avaliação, está prevista a realização de um trabalho de campo, orientado, a ser levado a efeito em empresas industriais ou de serviços, com ênfase em modelos inovadores de Gestão e Avaliação da Qualidade.
- Para estas empresas, os alunos proporão melhorias que se referem tanto às situações nas quais a empresa tem inovado em termos de eficiência (métodos simples, baratos e rápidos de operação, por exemplo) ou em termos de eficácia (ampla aceitação dos novos serviços disponibilizados ao mercado, por exemplo). O trabalho deverá enfatizar como estas propostas afetam o modelo de Gestão da Qualidade da organização e também o próprio processo de Avaliação da Qualidade, por meio de métodos quantitativos bem definidos.

7.4. Material de Suporte e referências bibliográficas

- Na semana anterior às aulas será disponibilizado, no ambiente MOODLE, o material de suporte para as aulas subsequentes.
- Cada material envolve o conteúdo correspondente a cada um dos cinco capítulos do programa.
- Em cada material de suporte aos capítulos da disciplina serão incluídos sites, textos ou documentos digitais como leitura recomendada para a complementação do conteúdo em questão.

7.5. Contato com o professor para dúvidas e esclarecimentos

- O professor pode ser contatado pelo e-mail edson.paladini@ufsc.br.
- No PAAD do docente, estão definidos os horários de atendimento extraclasse aos alunos.
- Este atendimento pode incluir ações on-line, ou seja, caso for do interesse, do desejo ou da conveniência dos alunos, a interação pode ser feita por meio de uma atividade suplementar às ações em sala de aula, com a utilização da Plataforma Google Meet.
- Essas ações, sobretudo para esclarecer dúvidas, serão abertas a todos os alunos matriculados na disciplina, nas turmas em questão.

7.6. Estágio de Docência e Monitoria

- Não está previsto estágio de docência para esta disciplina.
- Essa disciplina não contará com monitoria.

7.7. Reposição da Carga de Aula

Tendo em vista o menor número de semanas letivas, a reposição da carga horária será feita **conforme descrito acima (item 7.3)**, ou seja:

- A complementação da carga horária envolve leituras recomendadas (que serão listadas em cada aula).
- Envolve também acesso a vídeos de suporte ao conteúdo, igualmente listados no material de suporte às aulas.
- Inclui, ainda, a análise dos textos recomendados para leitura extraclasse.
- Como também o desenvolvimento de exercícios de preparação às avaliações.
- Também serão solicitadas apreciações críticas de casos práticos para discussão em aula.
- Um aspecto importante é que, como parte do processo de avaliação, está prevista a realização de um trabalho de campo, orientado, a ser levado a efeito em empresas industriais ou de serviços, com ênfase em modelos inovadores de Gestão e Avaliação da Qualidade.
- Para estas empresas, os alunos proporão melhorias que se referem tanto às situações nas quais a empresa tem inovado em termos de eficiência (métodos simples, baratos e rápidos de operação, por exemplo) ou em termos de eficácia (ampla aceitação dos novos serviços disponibilizados ao mercado, por exemplo).
- O trabalho deverá enfatizar como estas propostas afetam o modelo de Gestão da Qualidade da organização e também o próprio processo de Avaliação da Qualidade, por meio de métodos quantitativos bem definidos.

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

8.1. Frequência

- A frequência será anotada ao final de cada conjunto de três aulas.
- Considera-se o percentual mínimo de 75% de frequência como condição de necessidade (mas não de suficiência) para aprovação.

8.2. Avaliações

- Haverá quatro avaliações no período.
- A primeira avaliação, com peso 25%, será desenvolvida sob forma de um trabalho direcionado, que será proposto na terceira semana de aula, com entrega prevista (por e-mail) para a décima primeira semana de aula. As outras três avaliações, com peso 25% cada uma, serão realizadas em sala, conforme o cronograma em anexo.
- A avaliação de recuperação será feita na última semana de aula do semestre.
- A nota final decorre da média aritmética das quatro avaliações feitas (elas têm o mesmo peso).

9. CRONOGRAMA

| Semana | Conteúdo | Atividade |
|---------------------|---|--|
| 01. (29-31/08) | Capítulo 1 – 1.1 a 1.4. | Aula expositiva /dialogada. |
| 02. (05-14/09) | Capítulo 1 – 1.5 a 1.8. | Aula expositiva /dialogada. |
| 03. (12-14/09) | Capítulo 2 – 2.1 a 2.5. | Aula expositiva /dialogada. Disponibilização da avaliação 01. |
| 04. (19-21/09) | Capítulo 2 – 2.6 a 2.8. | Aula expositiva /dialogada. |
| 05. (26-28/09) | Capítulo 3 – 3.1 a 3.4. Revisão de conteúdo. | Aula expositiva /dialogada. |
| 06. (03-05/10) | Capítulo 4 – 4.1. | Aula expositiva /dialogada. Avaliação 02 – em sala (duas aulas). |
| 07. (10-19/10) | Capítulo 4 – 4.2. | Aula expositiva /dialogada. |
| 08. (17-19/10) | Capítulo 4 – 4.2. | Aula expositiva /dialogada. |
| 09. (24-26/10) | Capítulo 4 – 4.3. | Aula expositiva /dialogada. |
| 10. (31/10 – 09/11) | Capítulo 4 – 4.4. | Aula expositiva /dialogada. |
| 11. (07-09/11) | Capítulo 4 – 4.4. Revisão de conteúdo. | Aula expositiva /dialogada. Entrega da avaliação 01. |
| 12. (14-16/11) | Capítulo 4 – 4.4. | Aula expositiva /dialogada. Avaliação 03 – em sala (duas aulas). |
| 13. (21-23/11) | Capítulo 5 – 5.1 e 5.2. | Aula expositiva /dialogada. |
| 14. (28-30/11) | Capítulo 5 – 5.3 Revisão de conteúdo. | Aula expositiva /dialogada. |
| 15. (05-07/12) | Capítulo 5 – 5.4. | Aula expositiva /dialogada. |
| 16. (12-14/12) | Capítulo 5 – 5.4. | Aula expositiva /dialogada. Avaliação 04 - em sala (duas aulas). |
| 17. (19-21/12) | Avaliação de Recuperação – em sala. | |

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

As referências bibliográficas estão disponíveis nos sites a seguir relacionados.

1. Organizações que divulgam métodos e ferramentas da Gestão da Qualidade e atuam na área:

- 1.01. www.abqualidade.org.br (Academia Brasileira da Qualidade)
- 1.02. www.asq.org
- 1.03. www.americanquality.com
- 1.04. www.iqd.com
- 1.05. www.worldbestquality.com
- 1.06. www.qualitas.eng.br/qualitas_links.html
- 1.07. www.iso.org
- 1.08. www.abcq.org.br
- 1.09. www.thecqi.org
- 1.10. www.sbq.com.br
- 1.11. www.abiqua.org.br
- 1.12. www.qualidade.eng.br

2. Sites com informações gerais sobre Gestão da Qualidade:

- 2.1. <http://managementhelp.org/quality>
- 2.2. <http://www.portalqualidade.com.br>
- 2.3. <http://www.aspect.com/pt/Products/QualityManagement>

3. Sites de publicações relevantes sobre Gestão da Qualidade:

- 3.1. www.qualityprogress.asq.org
- 3.2. www.qualitymag.com
- 3.3. <http://www.epmbook.com/quality.htm>

4. Sites com conceitos e ferramentas da Gestão da Qualidade:

- 4.1. <http://www.kristerforsberg.com/qmp/>
- 4.2. <http://br.kaizen.com>
- 4.3. www.quality.de
- 4.4. www.goalqpc.com
- 4.5. www.siegereng.com
- 4.6. www.quality-of-life-center.com
- 4.7. www.organizedchange.com/
- 4.8. www.qualityway.com.br/

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Paladini, E. Gestão da Qualidade: Teoria e Prática. Quarta Edição. São Paulo: Grupo Editorial Nacional (GEN) – Atlas. 2020
2. Paladini, E. P. Gestão e Avaliação da Qualidade: Uma Abordagem Estratégica. São Paulo: Grupo Editorial Nacional (GEN) – Atlas. 2020.
3. Banks, Jerry. Principles of Quality Control. New York, John Wiley & Sons, 2004.
4. Carvalho, Marly Monteiro; Paladini, Edson Pacheco; Rotondaro, Roberto Gilioli; Samohyl, Robert Wayne; Miguel, Paulo Augusto Cauchik; Bouer, Gregório e Ferreira, José Joaquim do Amaral. Gestão da Qualidade. Casos e Prática. Terceira Edição. Rio de Janeiro, Editora Elsevier - Campus, 2017.
5. Juran, Joseph M. Planejando para a qualidade. São Paulo: Pioneira, 2010.

6. Juran, Joseph M. A qualidade desde o projeto - novos passos para o planejamento da qualidade de produtos e serviços. São Paulo: Pioneira, 2002.
7. Juran, Joseph M. Juran na liderança pela qualidade. São Paulo: Pioneira, 2003.
8. Juran, Joseph M.; Gryna, Frank M. Controle da qualidade: Handbook. São Paulo: Makron Books, Vol. VIII, 2003.
9. Marshall Jr., I. Gestão da qualidade. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
10. Paladini, E. Gestão da Qualidade no Processo. S. Paulo, Atlas, 2004.
11. Paladini, E. Qualidade Total na Prática. S. Paulo, Atlas, 2005. 2ª. Edição.
12. Tenner, A. R.; DeToro, I. J. Total Quality management. Reading, Mass. Addison Wesley Co. 2007.

ARTIGOS DE REFERÊNCIA

1. Adeinat, Iman; Rahahleh, Naseem Al; Bassam, Tameem Al. Lean Six Sigma and Assurance of Learning (AoL) in higher education: a case study. *International Journal of Quality & Reliability Management*. V. 39, Issue 2. 2022.
2. Afrinaldi, Feri; Pratama, Harly Bobby. Selecting the best quality inspection alternative based on the quality, economic and environmental considerations. *Quality Management Journal*. V. 28, Issue 1, 2021. P. 02-16.
3. Amhalhal, Abdallah; Anchor, John; Papalexi, Marina; Dastgir, Shabbir. Organisational performance and the use of multiple performance measures in an emerging Market. *International Journal of Quality & Reliability Management*. V. 39, Issue 1. 2022.
4. Bugdol, Marek; Jedynak, Piotr. Quality objectives in management systems: their attributes, establishment and motivational function. *International Journal of Quality & Reliability Management*. V. 39, Issue 1. 2022.
5. Dewar, Jeff. The Changes Ahead: Industry professionals. *Quality Digest*. V.1. 2022.
6. Ebrahimi, Samaneh; Ranjan, Chitta; Paynabar, Kamran. Monitoring and root-cause diagnostics of high-dimensional data. *Journal of Quality Technology*, Volume 54, Issue 1. 2022.
7. Ferro, Ricardo. Service Game: designing services for 21st century economies. *Quality Progress*. V. 55, Issue 1. January 2022.
8. Fundin, Anders; Lilia, Johan; Lagrosen, Yvone; Bergquist, Bjarne. Quality 2030: quality management for the future. *Total Quality Management and Business Excellence*. V. 32, Issue 1, 2021. P. 30-39.
9. Godina, Radu; Matias, J. C. O. Quality Control in the Context of Industry 4.0. *Industrial Engineering and Operations Management*. V. 2, Issue 1. 2021. P. 177-187.
10. Imai, Masaaki. *Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy*, 4th Edition. McGraw-Hill, 2020.
11. Lepistö, Kari; Saunila, Minna; Ukko, Juhani. The impact of certification on the elements of TQM exploring the influence of company size and industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*. V. 39, Issue 1. 2022.
12. Petkovski, Konstantin. Do not leave it to Chance. *Quality Progress*. V.1. Issue 1. 2021. P. 22-29.
13. Rajaraman, Ashok Kuma. Successful Takeoff. *Quality Progress*. V. 55, Issue 1. January 2022.
14. Ramanathan, Hari. A Prescription for Improvement. *Quality Progress*. V. 1, Issue 1. 2021. P. 30-37
15. Sahoo, Saumyanjan. Lean practices and operational performance: the role of organizational culture. *International Journal of Quality & Reliability Management*. V. 39, Issue 2. 2022.
16. Saunders, David M. Step Up To The Challenge. *Quality Progress*. V. 55, Issue 1. January 2022.
17. Stamatis, D. H. *Advanced Product Quality Planning: The Road to Success*. Boca Raton, FL: CRC Press. Taylor & Francis, 2021.
18. Toor, Z. S. Taking a Bite Out of Risk. *Quality Progress*. V. 54. N. 1, January 2021. P. 14-21.
19. Wang, Yuchen; Peng, Xianghui; Prybutok, Victor. The importance of information technology to organizational results within the Baldrige award. *Quality Management Journal*, V. 29, Issue 1, 2022.
20. Yazdani, Bitu. TQM, employee outcomes and performance: the contingency effect of environmental uncertainty. *International Journal of Quality & Reliability Management*. V. 39, Issue 1. 2022.