

## PLANO DE APRENDIZAGEM

<b>1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso:</b> Bacharelado em Administração			
<b>Disciplina:</b> Pesquisa Operacional e Gestão de Projetos		<b>Código:</b> DIV103	
<b>Professor:</b>		<b>e-mail:</b>	
<b>CH Teórica:</b> 30h	<b>Mediada por TDIC:</b> 20h	<b>CH Total:</b> 60h	<b>Créditos:</b> 03
<b>Prática:</b> 0h	<b>Extensão:</b> 10h		
<b>Pré-requisito(s):</b>			
<b>Período:</b> V		<b>Ano:</b> 2021.1	

### 2. EMENTA:

Fundamentos de pesquisa operacional. Análise de Redes PERT / COM; Programação linear; Teoria das Filas, O Método Simplex; Análise de Sensibilidade; Problemas de transporte, alocação e rede. Programação dinâmica. Conceitos centrais em gerenciamento de projetos. Projetos e operação contínua. O perfil do gerente, a equipe do projeto e a estrutura da empresa. O ciclo de vida de um projeto. Os processos de gerenciamento: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento. Insumos, ferramentas e técnicas e produtos dos processos.

### 3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA DISCIPLINA:

- Capacidade de pensar estrategicamente, introduzir modificações no processo produtivo, atuar preventivamente, transferir e generalizar conhecimentos e exercer, em diferentes graus de complexidade, o processo da tomada de decisão.
- Capacidade de prever, controlar de forma consistente os riscos e oportunidades, conseguindo antever problemas, tomando decisões objetivas, práticas e eficientes.
- Capacidade de desenvolver estratégias capazes de preparar a empresa para possíveis transformações na forma de gestão e operação.

### 4. OBJETIVO GERAL DA APRENDIZAGEM:

Desenvolver no aluno a capacidade de formular, estruturar e solucionar modelos matemáticos como instrumentos auxiliares no processo de tomada de decisão, relacionado ao planejamento e gestão dos sistemas produtivos.

### 5. CONTEÚDOS

#### 5.1 -PRIMEIRA ETAPA

##### 5.1.1 – CONTEÚDOS NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Introdução à Pesquisa Operacional; O processo de modelagem (formas de representação: incerteza, conflito, eficiência); Aplicação de PO (métodos e técnicas); Construção de modelos; Programação linear –Maximização e Minimização e Análise de sensibilidade; Método Simplex.

Aplicação de Pesquisa Operacional. Disponível em:

<[http://www.fecilcam.br/anais/iii\\_eepa/pdf/3\\_02.pdf](http://www.fecilcam.br/anais/iii_eepa/pdf/3_02.pdf)> Acesso em 10/07/2020, às 09:04hs.

BARBOSA, Marcos Antonio. **Iniciação à pesquisa operacional no ambiente de gestão**. 3ª ed. Curitiba: InterSaberes, 2015. E-book.

Construção de modelos de Pesquisa Operacional. Disponível em:

<<https://blog.softwareavaliacao.com.br/pesquisa-operacional/>> Acesso em 10/07/2020, às 09:28hs.

DAVILA, Tony. EPSTEIN, Marc J. SHELTON, Robert. **As regras da inovação: como gerenciar, como medir, e como lucrar**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

Método Simplex. Disponível em: <<https://portogente.com.br/portopedia/74178-metodo-simplex>> Acesso em 09/07/2020, às 19:20hs.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Pioneira, 2004.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Pesquisa operacional: curso introdutória**. 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2013.

Problemas de transporte e designação. Disponíveis em:

< <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbntZXRvZG9zcXVhbnRpdGF0aXZvc3VmcHJ8Z3g6NTcxOGIzODU5MmRiOGewMA>> Acesso: 10/07/2020, às 10:48hs.; < [https://www.youtube.com/watch?v=nN\\_eD6qHMTg](https://www.youtube.com/watch?v=nN_eD6qHMTg)>; e

<<https://pt.slideshare.net/leinylnson/pesquisa-operacional-aula-07-problema-de-transportee-designao>>

TAHA, Hamdy A. **Pesquisa Operacional**. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2008. E-book.

## **5.2 -SEGUNDA ETAPA**

### **5.2.1 – CONTEÚDOS NO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

Problemas de transporte e designação; Teoria das Filas; Análises de rede de PERT e COM.

Análises de rede de PERT e COM. Disponíveis em: <<https://blog.teclogica.com.br/utilizando-a-tecnica-de-pert-em-projetos/>>; <<https://fluxoconsultoria.poli.ufrj.br/blog/gestao-empresarial/metodo-pert-cpm-para-planejamento-de-projetos/>>; <<https://www.youtube.com/watch?v=I7pQ5gLDNUw>>; <<https://www.youtube.com/watch?v=0EWnD4StjMQ>>; e <https://blogdaqualidade.com.br/metodo-do-caminho-critico/>. Acessos em 10/07/2020, entre 13:10hs e 14:40hs.

Análises de rede de PERT e CPM. Simulação. Disponíveis em: < <https://www.gp4us.com.br/metodo->

[do-caminho-critico-guia-definitivo/](#)>; <<https://www.manutencaoemfoco.com.br/pert-cpm-metodo-de-planejamento/>>; <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2014\\_TN\\_STO\\_200\\_134\\_25887.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2014_TN_STO_200_134_25887.pdf)>; <[https://www.researchgate.net/publication/269762713\\_REDE\\_PERTCPM\\_COMO\\_INSTRUMENTO\\_DE\\_ANALISE\\_DO\\_SEQUENCIAMENTO\\_DE\\_PROJ](https://www.researchgate.net/publication/269762713_REDE_PERTCPM_COMO_INSTRUMENTO_DE_ANALISE_DO_SEQUENCIAMENTO_DE_PROJ)> Acessos em 11/07/2020, entre 08:35hs e 10:00hs.

BARBOSA, Marcos Antonio. **Iniciação à pesquisa operacional no ambiente de gestão**. 3ª ed. Curitiba: InterSaberes, 2015. E-book.

DAVILA, Tony. EPSTEIN, Marc J. SHELTON, Robert. **As regras da inovação: como gerenciar, como medir, e como lucrar**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Pioneira, 2004.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Pesquisa operacional: curso introdutória**. 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2013.

Problemas com elementos da Teoria das Filas. Disponíveis em:

<[https://miltonborba.org/PES/Exerc\\_Filas.htm](https://miltonborba.org/PES/Exerc_Filas.htm)> ;  
<[http://www.pucrs.br/ciencias/viali/graduacao/po\\_2/material/exercicios/filas/Filas\\_17\\_1\\_R\\_Gab.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/graduacao/po_2/material/exercicios/filas/Filas_17_1_R_Gab.pdf)> ;  
<[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75901966000300005](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901966000300005)> ;  
<<https://cmtecnologia.com.br/blog/teoria-das-filas/>> ;  
<[http://www.pucrs.br/ciencias/viali/graduacao/po\\_2/literatura/filas/artigos/v15n5a03.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/graduacao/po_2/literatura/filas/artigos/v15n5a03.pdf)> ;  
<[http://www.waltenomartins.com.br/ap\\_mad\\_fila.pdf](http://www.waltenomartins.com.br/ap_mad_fila.pdf)> Acessos em 09/07/2020, entre 16:45hs e 17:30hs.

Problemas de transporte e designação. Disponíveis em:

< <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnxtZXRvZG9zcXVhbnRpdGF0aXZvc3VmcHJ8Z3g6NTcxOGIzODU5MmRiOGewMA>> Acesso: 10/07/2020, às 10:48hs.; < [https://www.youtube.com/watch?v=nN\\_eD6qHMTg](https://www.youtube.com/watch?v=nN_eD6qHMTg)>; e  
<<https://pt.slideshare.net/leinylnson/pesquisa-operacional-aula-07-problema-de-transportee-designao>>

TAHA, Hamdy A. **Pesquisa Operacional**. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2008. E-book.

## **6. METODOLOGIA DO TRABALHO:**

A disciplina utilizar-se-á de diversas mídias, tendo a prática como fio condutor do processo de aprendizagem a partir da pesquisa como princípio educativo. A disciplina terá conteúdos e atividades disponibilizadas em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA-SAGAH), visando à sinergia entre as estratégias de inovação no uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e os objetivos da disciplina, com vistas a promover aprendizagem significativa e colaborativa.

A aprendizagem dos conteúdos é baseada em metodologias que inserem o aluno em situações do seu cotidiano como profissional. **A aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem por**

**equipes** e a **instrução por pares** (peer instruction) por serem comprovadamente as formas mais eficazes de desenvolvimento de competências.

Será adotado o modelo de **sala de aula invertida**, de acordo com o próprio ritmo do ambiente virtual e adaptação do acadêmico as metodologias e conteúdo, com resolução de problemas e execução de projetos.

O conhecimento prima pela **aprendizagem adaptativa**, com o conteúdo trabalhado em uma plataforma de aprendizagem que permite a inserção de novos elementos de aprendizagem, e considerando os cenários de evolução individuais e coletivos. A solução personalizada otimiza o tempo de estudo do acadêmico e eleva seus índices de aprendizagem.

Partindo do princípio da utilização da sala de aula invertida, auto estudo e resolução de problemas, a metodologia poderá ser utilizada tanto no PRESENCIAL CONECTADO quanto no PRESENCIAL, podendo ainda ser aplicada na modelagem híbrida, em que é considerada a mesclagem entre os dois modelos.

## **7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:**

### **AVALIAÇÃO:**

ETAPA 1:

**NOTA 1 - Avaliação Ambiente Virtual de Aprendizagem: Valor - 10,0 (Dez pontos- SEM REPOSIÇÃO)**

- Fórum: Valor 3,0 (três pontos) - CANVAS
- Estudo de Caso 1: Valor 3,0 (três pontos) - CANVAS
- Textos conceituais e Resolução de problema: 4,0 (quatro pontos) - CANVAS

**NOTA 2 - Avaliação Institucional**

Avaliação individual valendo 100% da nota ou 10 pontos.

A avaliação institucional será composta por dez questões, sendo oito objetivas e duas discursivas, versando sobre todos os temas discutidos na ETAPA 1. As avaliações serão concebidas no mesmo modelo estrutural de elaboração de questões utilizados nas provas do ENADE, e suas regras e orientações estarão expostas no campo de instruções. A avaliação será individual, e aplicada conforme o calendário acadêmico de 2020.2. Caso ocorram alterações no Calendário Acadêmico de 2020.2, estada data poderá ser alterada, e devidamente comunicada aos estudantes.

ETAPA 2:

**NOTA 1 - Avaliação Ambiente Virtual de Aprendizagem: Valor - 10,0 (Dez pontos- SEM REPOSIÇÃO)**

- Seminário integrado: Valor 3,0 (três pontos) - CANVAS
- Estudo de Caso 2: Valor 3,0 (três pontos) - CANVAS

- Textos conceituais e Resolução de problema: 4,0 (quatro pontos) - CANVAS

### **NOTA 2 - Avaliação Institucional**

Avaliação individual valendo 100% da nota ou 10 pontos.

A avaliação institucional será composta por dez questões, sendo oito objetivas e duas discursivas, versando sobre todos os temas discutidos na ETAPA 2. As avaliações serão concebidas no mesmo modelo estrutural de elaboração de questões utilizados nas provas do ENADE, e suas regras e orientações estarão expostas no campo de instruções. A avaliação será individual, e aplicada conforme o calendário acadêmico de 2021. Caso ocorram alterações no Calendário Acadêmico de 2021, estada data poderá ser alterada, e devidamente comunicada aos estudantes.

- **OBS: Haverá bonificação na segunda avaliação de cada etapa:**

Frequência integral valerá 0,5 (cinco décimos) extras.

### **8. RECURSOS:**

Sala de aula virtual	Ambiente Virtual de Aprendizagem	Laboratório(s) - agendar
Microsoft Teams	CANVAS	Outros (informar)

### **09. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:**

Diariamente, via endereço eletrônico [albenice.lisboa@unirios.edu.br](mailto:albenice.lisboa@unirios.edu.br).

### **10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COLIN, Emerson C. **Pesquisa operacional: 170 aplicações em Estratégia, Finanças, Logísticas, Produção, Marketing e Vendas.** Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GOLDBARG, Marco; LUNA, Henrique. **Otimização combinatória e programação linear.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

SILVA, Ermes Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; GONÇALVES, Valter; MUROLO, Afrânio Carlos. **Pesquisa operacional: para cursos de: Economia, Administração e Ciências Contábeis.** 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2008

### **11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, Marcos Antonio. **Iniciação à pesquisa operacional no ambiente de gestão.** 3ª ed. Curitiba: InterSaberes, 2015. E-book.

DAVILA, Tony. EPSTEIN, Marc J. SHELTON, Robert. **As regras da inovação:** como gerenciar, como medir, e como lucrar. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações.** São Paulo: Pioneira, 2004.  
MOREIRA, Daniel Augusto. **Pesquisa operacional:** curso introdutória. 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2013.  
TAHA, Hamdy A. **Pesquisa Operacional.** 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2008. E-book.

## **12. LEITURA COMPLEMENTAR:**

Análises de rede de PERT e COM. Disponíveis em: <<https://blog.teclogica.com.br/utilizando-a-tecnica-de-pert-em-projetos/>> ; <<https://fluxoconsultoria.poli.ufrj.br/blog/gestao-empresarial/metodo-pert-cpm-para-planejamento-de-projetos/>> ; <<https://www.youtube.com/watch?v=I7pQ5gLDNUw>> ; <<https://www.youtube.com/watch?v=0EWnD4StjMQ>> ; e <https://blogdaqualidade.com.br/metodo-do-caminho-critico/>. Acessos em 10/07/2020, entre 13:10hs e 14:40hs.  
Análises de rede de PERT e CPM. Simulação. Disponíveis em: <<https://www.gp4us.com.br/metodo-do-caminho-critico-guia-definitivo/>> ; <<https://www.manutencaoemfoco.com.br/pert-cpm-metodo-de-planejamento/>> ; <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2014\\_TN\\_STO\\_200\\_134\\_25887.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2014_TN_STO_200_134_25887.pdf)> ; <[https://www.researchgate.net/publication/269762713\\_REDE\\_PERTCPM\\_COMO\\_INSTRUMENTO\\_DE\\_ANALISE\\_DO\\_SEQUENCIAMENTO\\_DE\\_PROJ](https://www.researchgate.net/publication/269762713_REDE_PERTCPM_COMO_INSTRUMENTO_DE_ANALISE_DO_SEQUENCIAMENTO_DE_PROJ)> Acessos em 11/07/2020, entre 08:35hs e 10:00hs.  
Aplicação de Pesquisa Operacional. Disponível em: <[http://www.fecilcam.br/anais/iii\\_eepa/pdf/3\\_02.pdf](http://www.fecilcam.br/anais/iii_eepa/pdf/3_02.pdf)> Acesso em 10/07/2020, às 09:04hs.  
Construção de modelos de Pesquisa Operacional. Disponível em: <<https://blog.softwareavaliacao.com.br/pesquisa-operacional/>> Acesso em 10/07/2020, às 09:28hs.  
Método Simplex. Disponível em: <<https://portogente.com.br/portopedia/74178-metodo-simplex>> Acesso em 09/07/2020, às 19:20hs.

## **13. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:**

## **14. APROVAÇÃO:**

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Homologado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**COORDENADOR(A)**

**PRO REITORIA DE ENSINO**

OBS: As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadêmica do Unirios.

