



Programa Acadêmico  
Mobilidade Virtual de Graduação  
AUGM



NOME DA ATIVIDADE CURRICULAR:

1001279 - GESTÃO E ENGENHARIA DO CICLO DE VIDA

NOME DO PROFESSOR RESPONSÁVEL:

YOVANA MARÍA BARRERA SAAVEDRA – e-mail: yovana.saavedra@ufscar.br

DEPARTAMENTO DO PROFESSOR RESPONSÁVEL:

CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (CCN)

CARGA HORÁRIA (em horas)

30 HORAS

NÚMERO DE VAGAS (mínimo 2, máximo 5)

5 VAGAS

OBJETIVOS GERAIS (no caso de disciplinas e atividades curriculares, pode ser obtida no SIGA, no menu Cadastros Gerais):

Desenvolver competências relacionadas com habilidades de comunicação, análise, trabalho em equipe, criatividade, capacidade de resolver problemas, flexibilidade, liderança, agilidade para tomar decisões, ações mais proativas e sustentáveis para melhorar a gestão e a engenharia do ciclo de vida de produtos e serviços, por meio de um conjunto de técnicas, ferramentas e metodologias que auxiliem a diminuir os impactos ambientais negativos em todas as etapas pelas quais passa um produto ou serviço.

EMENTA (no caso de disciplinas e atividades curriculares, pode ser obtida no SIGA, no menu Cadastros Gerais):

Sustentabilidade: motivadores para mudança de paradigma. Pensamento do ciclo de vida. Gestão e Engenharia do Ciclo de Vida. Remanufatura. Ecodesign; Sistema Produto-Serviço. Avaliação do ciclo de vida. Rotulagem ambiental. Simbiose industrial. Parque Eco Industrial. Economia circular.

DURAÇÃO DOS TÓPICOS:

Horas	Tópico
3	Sustentabilidade: motivadores para mudança de paradigma. Pensamento do ciclo de vida e Gestão e Engenharia do Ciclo de Vida.
4	Remanufatura

6	Ecodesign
4	Sistema Produto-serviço
5	Avaliação do ciclo e vida (ACV) e Rotulagem ambiental
4	Simbiose Industrial e Parque Eco industrial
4	Economia circular e ODS

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Entender a importância do pensamento do ciclo de vida e sua gestão,
- Compreender as principais técnicas, ferramentas e metodologias usadas na gestão do ciclo de vida de produtos e serviços,
- Analisar e aplicar as técnicas, ferramentas e metodologias usadas na gestão do ciclo de vida de produtos e serviços.

#### ESTRATÉGIA DE ENSINO:

As aulas serão expositivas, síncronas e assíncronas. Nas aulas síncronas a conexão de internet será responsabilidade do discente e não do docente. Além disso, serão disponibilizados materiais para leituras e links de vídeos externos para que possam servir como base para discussões e desenvolvimento de atividades síncronas e assíncronas. As atividades serão individuais e/ou em grupo sobre as temáticas abordadas nas aulas expostas com o objetivo de aprofundar os conhecimentos e incentivar a interação entre os estudantes. Para isso, serão usadas as plataformas AVA Moodle e/ou Google Meets, e/ou GClassroom e/ou Zoom e outros.

#### ATIVIDADES DOS ALUNOS:

Assistir as aulas expositivas síncronas e/ou assíncronas (videoaulas) e realizar a leitura do material disponibilizado ou indicado pela professora e realizar as respectivas anotações sobre os principais pontos. Pesquisar outros sites relacionados à temática abordada, resolver e enviar exercícios, participar no fórum de discussão, resolver os testes realizados com questões de múltipla escolha, verdadeiro ou falso e dissertação de questões específicas, realizar trabalhos em grupo, apresentar seminários e/ou trabalhos por webconferência, assistir atentamente vídeos online e realizar as tarefas associadas, realizar a leitura de artigos digitais no formato PDF, ePUB e similares e executar as atividades relacionadas, bem como realizar as atividades avaliativas propostas. Participar das aulas práticas adaptadas virtualmente, intercambiar ideais e interagir com o professor e os demais colegas da turma para reforçar os conhecimentos adquiridos e ter uma frequência de 75%. A frequência será computada por unidades de aprendizagem e pela entrega das atividades relacionadas a essas unidades.

#### RECURSOS A SEREM UTILIZADOS PELO DOCENTE:

Utilização obrigatória do ambiente virtual de aprendizagem Ava.ead.ufscar.br-moodle e/ou Classroom; áudios, videoaulas,

Webconferência via Google Meet e/ou zoom e/ou outra ferramenta;

Aplicação de questionários via Google Forms ou ferramenta do ambiente virtual;

Fórum de discussão com ferramentas do ambiente virtual;

Vídeos online;

Guia de estudos;

Áudio aulas;

Metodologias ativas;

Artigos digitais no formato PDF, ePUB e similares;

Imagens, infográficos, mapas mentais e similares;

Músicas, áudios e similares;

Mesa digitalizadora.

#### PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO ALUNO:

Ao final do ano letivo, a Nota Final da Atividade Curricular (NFE) será calculada como a média ponderada das avaliações, ou seja:

$$NFAC = 0,2 * NPR + 0,5 * NTA + 0,3 * NOT$$

NFAC= Nota Final da Atividade Curricular.

NPR= Nota da Prova da Atividade Curricular.

NTA= Nota do Trabalho Aplicado da Atividade Curricular.

NOT= Nota dos Outros Trabalhos da Atividade Curricular.

Todas as alternativas usadas para avaliar a Atividade Curricular serão realizadas dentro do formato de Ensino Não Presencial Emergencial (ENPE).

A frequência será computada por unidades de aprendizagem e pela entrega das atividades relacionadas a essas unidades estabelecidas previamente pela professora. No final será o

aluno deverá obter uma frequência maior ou igual a 75%.

Na aplicação da avaliação, o estudante que tenha se ausentado tem direito à realização de uma avaliação substitutiva, desde que justifique sua conforme os critérios para comprovação de ausência do estudante de avaliação presencial do Regimento Geral dos Cursos de Graduação.

Ao final do ano letivo poderá ocorrer uma das seguintes situações:

- a) Aprovação na Atividade Curricular, mediante a obtenção de nota final maior ou igual a 6,0 (seis) e frequência maior ou igual a 75 %;
- b) Reprovação na Atividade Curricular, mediante a obtenção de nota final inferior a 5,0 (cinco) ou frequência inferior a 75 %;
- c) Recuperação se obtiver nota final maior ou igual a 5,0 (cinco) e inferior a 6,0 (seis) e obtiver frequência maior ou igual a 75 %.

O estudante que estiver em recuperação poderá optar por participar do Processo de Avaliação Complementar (PAC). O estudante que optar por participar do PAC fará nova(s) avaliação(ões) referente(s) aos temas vistos. Na primeira semana do período letivo subsequente haverá uma reunião com todos os alunos de PAC da Atividade Curricular para a entrega do cronograma de reuniões e definição das atividades a serem cumpridas. O prazo para realização do PAC será de 70 dias letivos, contados a partir do início do período letivo.

Ao final do PAC, duas situações poderão ocorrer:

- a) O estudante que obtiver nota igual ou superior a 6,0 será considerado aprovado na Atividade Curricular, e sua nota no SIGA será alterada para 6,0;
- b) O estudante que obtiver nota inferior a 6,0 em recuperação será considerado reprovado e não terá sua nota no SIGA alterada.

A nota da avaliação integradora não comporá o cálculo da nota do PAC.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CALIJURI, Maria do Carmo; CUNHA, Davi Gasparini Fernandes. Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologia e Gestão. 2. ed. São Carlos: Elsevier Editora Ltda, 2012. 832 p.
2. BARSANO, P.R.; BARBOSA, R.P. Gestão Ambiental. ed. São Paulo. Érica-Saraiva. 2014 128p.
3. ELKINGTON, J. Canibais com garfo e faca. São Paulo. Makron Books. 488p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SAAVEDRA, Y.M.B. S, IRITANI, R.D.; PAVAN, A.L.; OMETTO, A.R. Contribution of Industrial Ecology to Circular Economy and its evolution in the Brazilian Context. Journal Cleaner Production. v170, p 1514-1522.2018.
2. SAAVEDRA, Y.M.B.S.; BARQUET, A.P.B.; ROZENFELD, H. FORCELLINI, F.; OMETTO, A.R. Remanufacturing in Brazil: case studies on the automotive sector. Journal of Cleaner Production. 53. p. 267-276. 2013.
1. BENYUS, J.M. Biomimética: inovação inspirada na natureza. São Paulo. Pensamento Cultrix Ltda. 303p.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR ISO 14040: Gestão Ambiental - Avaliação do Ciclo de Vida - Princípios e Estrutura: ABNT, 2009.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR ISO 14044: Gestão Ambiental - Avaliação do Ciclo de Vida - Requisitos e Orientações. Brasil: ABNT, 2009.
4. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP. Guide to Life Cycle Assesment: A bridge to sustainable products. 2006. 108p. Disponível em: [https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2013/09/UNEP\\_Background\\_document\\_LCM\\_2006\\_Febr.pdf](https://www.lifecycleinitiative.org/wp-content/uploads/2013/09/UNEP_Background_document_LCM_2006_Febr.pdf).

#### REQUERIMENTOS INFORMÁTICOS:

Computador com acesso à internet

#### INFORMAÇÃO RELEVANTE PARA CANDIDATURA:

- Formulário de candidatura da AUGM
- Comprovante de matrícula
- Histórico escolar do curso atual
- Passaporte (página com foto) ou DNI
- Currículo
- Carta de anuência do escritório de Relações internacionais da universidade de origem
- Documento que contenha o nome dos pais
- Outros documentos poderão ser solicitados após a seleção

#### OUTROS REQUISITOS QUE JULGAR NECESSÁRIO:



**Programa Acadêmico**  
**Mobilidade Virtual de Graduação**  
**AUGM**



**OBSERVAÇÕES:**

Se as candidaturas passarem do limite de vagas oferecidas, os estudantes serão selecionados pelo histórico escolar.  
O cronograma pode sofrer alterações ao longo do período principalmente nas datas.