

## Programa Analítico de Disciplina

### PRE 417 - Projeto Baja SAE I - Projeto do Veículo Fora de Estrada

-	
Catálogo: 2023	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 1h Carga horária semanal prática: 3h	Carga horária de extensão: 5h  Semestres: I e II

#### Objetivos

Ao final da disciplina o estudante será capaz de conhecer todas as etapas de desenvolvimento de um de um veículo off-road tipo baja, bem como metodologias de testes e simulações relacionadas ao aprimoramento do projeto.

#### Ementa

Projetar, construir, simular e testar um veículo fora-de-estrada para dar suporte a participação da equipe UFVbaja nas competições Baja SAE BRASIL.

#### Atividades de Extensão

Interação com a sociedade por meio da divulgação do projeto de um veículo off-road;  
Levar os conhecimentos da engenharia à comunidade de forma a incentivar novos ingressantes nas universidades;  
Ter o estudante como agente ativo no processo de divulgação e comunicação com a sociedade dos projetos realizados na comunidade acadêmica.

#### Pré e correquisitos

*Não definidos*

#### Oferecimentos obrigatórios

*Não definidos*

#### Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia de Produção	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: VYVN.CSQI.8PCM

Engenharia Elétrica	Geral
Engenharia Física	Geral
Engenharia Mecânica	Geral
Física - Bacharelado	Geral
Física - Licenciatura (Integral)	Geral

## PRE 417 - Projeto Baja SAE I - Projeto do Veículo Fora de Estrada

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Apresentar o projeto UFVBaja, bem como apresentar o feedback das competições e projetos anteriores.	2h	0h	0h	0h	2h
2. Planejar o cronograma de desenvolvimento do projeto.	1h	0h	0h	0h	1h
3. Apresentar as fases de projeto: Planejamento, Informacional, Conceitual, Preliminar e Projeto Detalhado.	4h	0h	0h	0h	4h
4. Apresentações sobre técnicas de simulação, modelagem, procedimentos experimentais e estatísticos; e sobre assuntos pertinentes ao desenvolvimento do projeto do veículo fora de estrada tipo baja.	8h	0h	0h	0h	8h
5. Projetar o veículo UFVBaja utilizando as técnicas apresentadas para o desenvolvimento de soluções em diversas áreas, como: gestão de projeto; projetos de sistemas mecânicos, elétricos e eletrônicos; ergonomia; materiais; métodos de fabricação; construção; design; montagem e manutenção. Elaborar um relatório de projeto apresentando todas as técnicas utilizadas. Todo procedimento deverá seguir o regulamento estipulado pela Sociedade de Engenheiros da Mobilidade (SAE-Brasil).	0h	40h	0h	0h	40h
6. Atividades de extensão junto à comunidade	0h	5h	0h	0h	5h
<b>Total</b>	<b>15h</b>	<b>45h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Seminários, Aplicação do TBL e PBL nas atividades práticas e Atividades extra classes desempenhadas pelo estudante
Prática	Prática executada por todos os estudantes, Resolução de problemas e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## PRE 417 - Projeto Baja SAE I - Projeto do Veículo Fora de Estrada

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
1. BACK, N.; OGLIARI, A.; DIAS, A.; SILVA, J. C. Projetos integrado de produtos : planejamento , concepção e modelagem, 2008. 648p.	0
2. BUDYNAS, R. G. Elementos de Máquinas de Shigley - Projeto de engenharia mecânica, 2011. 1084p	0
3. NORTON, R. L. Cinemática e dinâmica dos mecanismos. Tradução : Alessandro P. de Medeiros ... [ et al]. Porto Alegre : AMGH, 2010. 812p	0
4. NORTON, R. L. Projetos de máquinas - uma abordagem integrada. Tradução João Batista de Aguiar, ... [et al.]. 2a. Ed. Porto Alegre : Bookman, 2004. 931p.	0
5. PAHL, G. . Projeto na engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.	0
6. SEGERLIND, L. J. Applied Finite Element Analysis. John Wiley and Sons, Inc, 1984, 427p. 1984.411p.	0
7. SHIGLEY, J. E. Projetos de Engenharia Mecânica. Tradução : João Batista de Aguiar, Manoel de Aguiar, 7a. Ed. Porto Alegre : Bookman, 2005. 960p	0
8. RAO, S. S. Vibrações mecânicas. 4a.Ed. São Paulo : Pearson Hall, 2009. 449p.	0

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Artigos científicos na área de projetos de máquinas e mobilidade.	0
Gilliespie, T. D., Fundamentals of vehicle dynamics. SAE, 1992.	0
Canale, A. C., Automobilística – dinâmica e desempenho. Érica, São Paulo, 1989.	0
Terramechanics and Off-Road Vehicle Engineering: Terrain Behaviour, Off- Road Vehicle Performance and Design, 2009	0

### Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Oferecimentos	EAA 0 ;EEL 0 ;EGM 0 ;EPR 0 ;FCA 0 ;	EAA 0 ;EEL 0 ;EGF 0 ;EGM 0 ;EPR 0 ;FCA 0 ;
Conteúdo	Há alterações no conteúdo da disciplina	