CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC - UNISOCIESC - Campus Boa Vista
Mantido pela SOCIEDADE EDUCACIONAL DE SANTA CATARINA
Rua Albano Schmidt, 3333 - Bairro Boa Vista - Joinville - SC
www.sociesc.org.br - sociesc@sociesc.org.br

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO

Curso : EEL BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA Período/Módulo : 2 2º PERÍODO
Disciplina: CE376 Geometria Analítica
Grade Curricular: 2014-1 Carga Horária: 80 Nº de Aulas Semanais: 4
Ano/Semestre: 2015/2 Turma: EEL321
Pré-Requisito:

EMENTA/BASES TECNOLÓGICAS

Matrizes e Determinantes; Sistemas Lineares; Álgebra vetorial; Estudo da reta no espaço; Estudo do plano no espaço; Sistemas de Coordenadas no Plano Vetorial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. SÃO PAULO: Pearson Makron Books, 2009. 232p.
VENTURI, Jacir J.. Álgebra vetorial e geometria analítica. 7.ed. CURITIBA: UFPR, [19--]. 239p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 8.ed. PORTO ALEGRE: Bookman, 2008. 572p.
SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. Geometria analítica. PORTO ALEGRE: Bookman, 2009. 216p.
REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria analítica. 2.ed. RIO DE JANEIRO: LTC, 2008. 242p.
BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica. 2.ed. SÃO PAULO: McGraw-Hill, 1987. 384p.

INFORMAÇÕES DO DOCENTE E COORDENADOR DO CURSO

Docente: 36987 MILTON BORBA E-mail: milton.borba@sociesc.org.br
Coordenador: 39510 CARLOS ROBERTO DA SILVA FILHO E-mail: carlos.silva@sociesc.org.br;

OBJETIVO DA DISCIPLINA

Utilizando-se de vetores, suas operações e conceitos derivados, resolver problemas de geometria plana e espacial (em sistemas de coordenadas) por processos algébricos (analíticos), inclusive aqueles relacionados a grandezas físicas vetoriais.

JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA

A disciplina em questão, além de fornecer conhecimentos necessários para o estudo do Cálculo II e III, Álgebra Linear, Mecânica Geral I e II e também da Física de uma maneira geral, tem caráter básico, ou seja, serve de propedêutica para uma grande parte das disciplinas subsequentes, ditas "técnicas". Além disso, a mesma capacita o engenheiro a utilizar a linguagem e conceitos da geometria no plano e no espaço para interpretar e resolver problemas diversos como cálculo de ângulos, área, volume e distância entre posições (pontos). Dá subsídios para determinar condições de perpendicularismo ou paralelismo (provenientes do estudo de vetores), importantes para a compreensão e sistematização de situações que envolvem grandezas físicas vetoriais, sendo estas, comuns nos projetos mecânicos e processos de fabricação e montagem. O estudo dos sistemas de coordenadas, presente em diversos tipos de máquinas e equipamentos, além de softwares da área, dá ao engenheiro desenvoltura para lidar com tais situações.

HABILIDADE E COMPETENCIAS

- Identificar os tipos de matrizes e construí-las através de uma lei de associação;
- Efetuar operações entre matrizes, resolvendo problemas específicos;
- Calcular determinantes e resolver expressões envolvendo-os;
- Localizar pontos no sistema de coordenadas R2 e R3;
- Resolver problemas específicos em espaços bidimensionais ou tridimensionais;
- Conceituar e identificar vetores e realizar operações;
- Identificar e reconhecer as configurações geométricas e calcular ângulos, áreas e volumes, principalmente em situações com coordenadas tridimensionais;
- Aplicar vetores na resolução de problemas geométricos;
- Caracterizar a reta no R3 através de equações e resolver problemas específicos.

Agenda	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	OBJETIVO DE ENSINO/APRENDIZAGEM	METODOLOGIA, ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS E RECURSOS	AVALIAÇÃO, FORMAS E CRITÉRIOS	CH

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO

Curso : EEL BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA Período/Módulo : 2 2º PERÍODO
Disciplina: CE376 Geometria Analítica
Grade Curricular: 2014-1 Carga Horária: 80 Nº de Aulas Semanais: 4
Ano/Semestre: 2015/2 Turma: EEL321
Pré-Requisito:

29/07/15 a 29/07/15	Apresentação da Disciplina	Para que o acadêmico compreenda: - os objetivos da disciplina; - a metodologia utilizada; - a importância dos temas abordados em sua formação; - os critérios de avaliação.	- Conversa informal com os acadêmicos a respeito de suas expectativas em relação à disciplina. - Apresentação e discussão do plano de ensino.	Participação, sugestões e questionamentos dos acadêmicos.	1
29/07/15 a 06/08/15	Matrizes e Determinantes Sistemas lineares - Tipos e Método de Cramer e Gauss. - Sistemas homogêneos, não quadrados e Aplicações.	Para compreender e identificar posições no espaço através de coordenadas.	- Aula expositiva dialogada com explicação do conteúdo através de exemplos e problemas práticos. - Exercícios individuais ou em grupos e correção dos exercícios com maior grau de dificuldade no quadro.	- Acompanhamento dos acadêmicos durante a resolução dos exercícios e discussão durante a correção no quadro. - Avaliação escrita e nos conteúdos subsequentes.	7
12/08/15 a 12/08/15	Introdução ao Sistema de Coordenadas Retangulares	Para compreender e identificar posições no espaço através de coordenadas.	- Aula expositiva dialogada com explicação do conteúdo através de exemplos e problemas práticos. - Exercícios individuais ou em grupos e correção dos exercícios com maior grau de dificuldade no quadro.	- Acompanhamento dos acadêmicos durante a resolução dos exercícios e discussão durante a correção no quadro. - Avaliação escrita e nos conteúdos subsequentes.	1
12/08/15 a 03/09/15	Álgebra Vetorial - Vetores - Operações - Paralelismo - Módulo - Vetor unitário - Versor	- Para compreender o significado geométrico e analítico de vetores e suas operações no espaço; - Para compreender e identificar casos de paralelismo de vetores; - Para compreender e calcular o módulo de um vetor; - Para identificar e compreender vetores unitários e versores.	- Aula expositiva dialogada com explicação do conteúdo através de exemplos e problemas práticos. - Exercícios individuais ou em grupos e correção dos exercícios com maior grau de dificuldade no quadro. - Discussão do plano de ensino.	- Acompanhamento dos acadêmicos durante a resolução dos exercícios e discussão durante a correção no quadro. - Avaliação escrita.	15
09/09/15 a 17/09/15	Álgebra Vetorial - Produto Escalar - Ângulos e Cossenos Diretores	- Para compreender o significado do produto escalar entre vetores; - Para verificar situações de ortogonalidade; - Para calcular ângulos em situações com coordenadas no espaço.	- Aula expositiva dialogada com explicação do conteúdo através de exemplos e problemas práticos. - Exercícios individuais ou em grupos e correção dos exercícios com maior grau de dificuldade no quadro.	- Acompanhamento dos acadêmicos durante a resolução dos exercícios e discussão durante a correção no quadro. - Avaliação escrita.	8
23/09/15 a 15/10/15	Álgebra Vetorial - Produto Vetorial - Produto Misto	- Para compreender o significado dos produtos entre vetores;	- Aula expositiva dialogada com explicação do conteúdo através de	- Acompanhamento dos acadêmicos durante a resolução dos exercícios	16

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO

Curso : EEL BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA Período/Módulo : 2 2º PERÍODO
Disciplina: CE376 Geometria Analítica
Grade Curricular: 2014-1 Carga Horária: 80 Nº de Aulas Semanais: 4
Ano/Semestre: 2015/2 Turma: EEL321
Pré-Requisito:

		- Para verificar situações de paralelismo e coplanaridade; - Para calcular ângulos, áreas e volumes em situações com coordenadas no espaço.	exemplos e problemas práticos. - Discussão do plano de ensino. - Exercícios individuais ou em grupos e correção dos exercícios com maior grau de dificuldade no quadro.	e discussão durante a correção no quadro. - Avaliação escrita.	
21/10/15 a 15/12/15	- Estudo da Reta no Espaço - Avaliações.	- Para verificar situações de paralelismo e coplanaridade; - Para calcular ângulos, áreas e volumes em situações com coordenadas no espaço.	- Aula expositiva dialogada com explicação do conteúdo através de exemplos e problemas práticos. - Discussão do plano de ensino. - Exercícios individuais ou em grupos e correção dos exercícios com maior grau de dificuldade no quadro.	- Acompanhamento dos acadêmicos durante a resolução dos exercícios e discussão durante a correção no quadro. - Avaliação escrita.	32
				Carga HoráriaTotal:	80

AVALIAÇÕES

Agenda	ASSUNTO/CONTEÚDO	FORMA	CRITÉRIOS	PESO
03/09/15 a 03/09/15	Avaliação 1 da Parcial (A1) - Matrizes - Determinantes - Sistemas Lineares - Vetores.	- Avaliação individual realizada em sala de aula.	- Identificar e interpretar o problema a ser realizado; - Realizar corretamente o procedimento de resolução; - Chegar ao resultado correto; Interpretar o resultado.	25% (60%)
09/10/15 a 21/10/15	Trabalho da Parcial (T1)	- Trabalho extraclasse realizado em grupo (3 alunos), entregue obrigatoriamente com os itens solicitados.	-Atender os itens descritos no trabalho entregue pelo professor.	15% (60%)
15/10/15 a 15/10/15	Avaliação 2 da Parcial (A2) - Produto Escalar - Ângulos - Produto Vetorial - Produto Misto	- Avaliação individual realizada em sala de aula.	- Identificar e interpretar o problema a ser realizado; - Realizar corretamente o procedimento de resolução; - Chegar ao resultado correto; Interpretar o resultado.	30% (60%)
11/11/15 a 11/11/15	Avaliação 3 da Parcial (A2) - Estudo da Reta	- Avaliação individual realizada em sala de aula.	- Identificar e interpretar o problema a ser realizado; - Realizar corretamente o procedimento de resolução; - Chegar ao resultado correto; Interpretar o	30% (60%)

IDENTIFICAÇÃO

Curso : EEL BACHARELADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA Período/Módulo : 2 2º PERÍODO
Disciplina: CE376 Geometria Analítica
Grade Curricular: 2014-1 Carga Horária: 80 Nº de Aulas Semanais: 4
Ano/Semestre: 2015/2 Turma: EEL321
Pré-Requisito:

			resultado.	
23/11/15 a 01/12/15	Avaliação Semestral (AS) - Conteúdo de todo o semestre.	- Avaliação individual realizada em sala de aula.	- Identificar e interpretar o problema a ser realizado; - Realizar corretamente o procedimento de resolução; - Chegar ao resultado correto; Interpretar o resultado.	40%
08/12/15 a 15/12/15	Prova Final (PF) - Conteúdo de todo o semestre.	- Avaliação individual realizada em sala de aula.	- Identificar e interpretar o problema a ser realizado; - Realizar corretamente o procedimento de resolução; - Chegar ao resultado correto; Interpretar o resultado.	50%