

***ZAB0161 - Álgebra Linear com
Aplicações em Geometria Analítica***

**Estratégia
Ensino-Aprendizagem
em Blended Learning**

Prof. Dr. Jorge Lizardo Díaz Calle

ZAB (Dpto. de Ciências Básicas) – FZEA – USP

A e-disciplina ZAB0161

A disciplina ZAB0161 está registrada no

edisciplinas.usp.br

Todo aluno matriculado na disciplina(Jupiter) tem acesso utilizando seu usuário e senha USP.



Plataforma edisciplinas.usp.br

É um ambiente virtual de apoio à graduação e pós-graduação para disponibilizar de forma online as disciplinas da Universidade de São Paulo.

É desenvolvida utilizando o Moodle USP.

- Os professores responsáveis por disciplinas da USP tem acesso para criar uma edisciplina.
- No caso da disciplina ZAB0161, todo aluno cadastrado no Jupiter para essa disciplina tem acesso para todo o material disponibilizado.

Método de ensino/aprendizagem Blended Learning

Modalidade de **aprendizagem híbrida.**

Combina

- o ensino presencial com
- o estudo online aproveitando das TICs, ou tecnologias da informação e comunicação.

O ensino presencial é obrigatório até o aluno atingir o mínimo de 70% de frequência da carga horária (regulamento USP).

Aprendizagem híbrida não é EAD (Ensino à Distância).

Método de ensino/aprendizagem Blended Learning

Modalidade de **aprendizagem híbrida.**

Combinando

- o ensino presencial em sala de aula, (existem vídeo aulas para casos em que o aluno não pode comparecer a aula),
- o estudo online (assíncrono – no horário mais adequado para o aluno) aproveitando das tecnologias da informação e comunicação. Também possibilita interação, mas não síncrona, entre alunos e aluno-professor.

Método de ensino/aprendizagem Blended Learning

1. Aprendizagem/Ensino **Síncrono**
2. Aprendizagem/Ensino **Assíncrono**

A frequência requerida pelo Regulamento da USP será obtida unicamente da participação do aluno nas salas de aula com a presença do aluno.

Frequência só considera presença em aula.

Existem vídeo aulas gravadas e disponibilizadas pelos ambientes: de edisciplinas e de eaulas da USP para a disciplina ZAB0161.

1. Aprendizagem/Ensino Síncrono

- a. Aulas/Reuniões nas datas e horários em conformidade com as **grades de cada turma**.
- Participação do professor e de todos os alunos matriculados.
 - A participação de cada aluno será registrada e determinará a **frequência do aluno**.
- b. Reuniões em datas e horários determinadas como **sessões de monitoria**. A participação dos alunos é voluntária. Os alunos tiram dúvidas específicas com monitor ou tutor.

1. Aprendizagem/Ensino Síncrono

As aulas **síncronas** consideram:

- parte **expositiva** teórica (de 60 a 90 minutos)
- parte **resolutiva** de problemas e exercícios (de 30 a 50 minutos)
- eventualmente uma parte **avaliativa**. O aluno resolve uma questão (escolha de alternativa) (de 0 a 10 minutos).

Os alunos podem “levantar a mão” para realizar perguntas e pedir esclarecimentos, em qualquer tempo durante a aula.

2. Aprendizagem/Ensino Assíncrono

Para o estudo **assíncrono** dos alunos, será disponibilizado o seguinte material:

- Vídeo aula gravada (eaulas.usp.br)
- Vídeo curto para apresentar um conceito.
- Slides em formato pdf.
- Lista de problemas e exercícios.
- Gabarito da lista de problemas e exercícios.
- Links para ferramentas computacionais online principalmente para verificar seus resultados.
- Links para softwares livres de apoio didático.

Metodologia sugerida para o estudo

Acessar a disciplina ZAB0161 no edisciplinas:

- Acompanhe o **Plano de Aula** da sua turma.
- Cada tópico que corresponde à disciplina, é disponibilizado em uma **aba**. Acesse a aba correspondente ao tópico programado.
- Na aba do tópico encontrará as seções:
 - a. Absorção
 - b. Fixação
 - c. Interação
 - d. Avaliação

a. Seção Absorção

Absorção: Refere as atividades para absorver os conceitos e matéria correspondente ao tópico

i. Antes da aula síncrona:

- Assistir: vídeo curto (pré-aula, duração de 5 a 10 minutos). Introduce um conceito importante do tópico.

ii. Após a aula síncrona:

- Acessar: link para a vídeo aula gravada no eaulas. Não conta frequência do aluno. Apenas se precisar rever os conceitos e esclarecer dúvidas.
- Ler: slides em formato pdf, para lembrar dos conceitos desenvolvidos na aula online. Resumo.

b. Seção Fixação

Fixação: Refere as atividades para fixar os conceitos e matéria dada em sala de aula. Visa consolidar os conceitos ou levantar dúvidas.

- i. Lista de problemas e exercícios, para aplicar os conceitos aprendidos.
- ii. Gabarito da lista de problemas e exercícios, permite visualizar um roteiro sugerido para resolver os problemas ou exercícios. Utilize o gabarito apenas após tentar resolver.
- iii. Acessar: link para sites de apoio didático.

c. Seção Interação

Interação: Refere as atividades que possibilitam a interação entre alunos e/ou com o docente, tutor e monitor da disciplina. Visa esclarecer dúvidas e gerar um intercâmbio de ideias e propostas.

- i. Fóruns onde o aluno posta questionamentos ou responde as dúvidas de colegas.
- ii. Sessões de monitoria, caso exista monitor da disciplina. Os tutores também podem agendar sessões de monitoria para alguma lista de problemas e exercícios específico.

d. Seção Avaliação

Avaliação: Refere as atividades que apresentam questões (em prova, teste ou tarefa) para serem resolvidos pelo aluno, pode ter nota atrelada.

- i. Teste: uma ou duas questões para as quais o aluno deve fornecer uma resposta, em um tempo determinado durante a aula ao vivo.
- ii. Tarefa: Conjunto de problemas a serem resolvidas pelo aluno fora da aula ao vivo e entregue em um prazo estipulado.
- iii. Prova: Avaliação presencial em sala de aula. Determinará a nota da disciplina.

Páginas/sites para apoio didático na aprendizagem da matemática superior

Pretende-se disponibilizar links para sites da internet, nos quais os alunos podem inserir dados e solicitar a aplicação de técnicas ou conceitos da álgebra linear ou geometria analítica, servindo de roteiro para o aluno, na resolução de exercícios.

O trabalho é realizado nas páginas da internet no modo online, sem a necessidade de instalar programas ou aplicativos.

Recomenda-se não instalar qualquer programa.

Ferramentas computacionais

Pretende-se fornecer alguns manuais para o uso de softwares livres que ajudem ao aluno na aprendizagem dos conceitos e sua aplicação em problemas.

Os softwares sugeridos foram escolhidos para ajudar ao aluno na visualização dos entes algébricos ou geométricos. Possibilitem realizar operações e manipulação desses entes para verificação dos resultados que o aluno deve ter obtido previamente.