

Plano de ensino de Relatividade Restrita (2024.3)

Disciplina: Relatividade Restrita

Docente: Rodrigo Fresneda (rodrigo.fresneda@ufabc.edu.br)

Sala: 540-2

Quadrimestre 2024.3

Período de duração do curso: 30/09 a 18/12

Horários:

Noturno SA: segunda das 21:00 às 23:00; quarta das 19:00 às 21:00; Sala 305-3

Monitorias

Rodrigo:

Cronograma (aproximado) do curso:

Semana/Mês	Tópicos
30/set-02/out	Introdução. Contextualização histórica. Transformações de Galileu e experimento de Michelson.
Outubro	Cinemática relativística. Crítica da simultaneidade. Transformações de Lorentz. Consequências físicas das transformações de Lorentz. Adição de velocidades e efeito Doppler relativístico.
Novembro	Dinâmica relativística. Mecânica relativística de uma partícula. Equivalência entre massa e energia. Propriedades de transformação do momento, força e energia.
Dezembro	Relatividade e eletromagnetismo. Transformação dos campos eletromagnéticos; covariância das equações de Maxwell. Dinâmica da carga pontual num campo eletromagnético.

Dezembro +	Havendo tempo: formalismo quadrivetorial; abordagem geométrica.
04 de Novembro (sugestão)	P1
18 de Dezembro (sugestão)	P2
28 de Janeiro 2025 (terça)*	Exame de recuperação e provas substitutivas.

*reposição de uma segunda feira

Métodos e ferramentas:

Todo o material do curso está disponível no Google Classroom (acesso por meio de convite).

A comunicação oficial de anúncios e atividades do curso será feita na plataforma Google Classroom.

Bibliografia básica e complementar; listas de exercícios e material de apoio:

Notas de Aula

Critério de aprovação:

O conceito final do curso será dado com base nas duas avaliações, e se for o caso, também com base no exame de recuperação. A primeira avaliação receberá um conceito (A,B,C,D ou F), e o conceito final será dado na segunda avaliação, levando em conta a evolução do aprendizado do aluno com base nas duas avaliações feitas. No caso de haver exame de recuperação, então o conceito final será atribuído com base na avaliação conjunta das três avaliações realizadas (primeiro exame, segundo exame e recuperação).

Exame de recuperação: conforme a [Resolução ConsEPE n.182](#), fica garantido ao discente que for aprovado com conceito D ou reprovado com conceito F o direito a realizar o exame de recuperação. A modalidade do exame será a de uma prova de duração de 2h sobre todo o conteúdo ministrado no curso em data, definida pelo cronograma do curso.

Prova substitutiva: conforme a [Resolução ConsEPE n.181](#), está assegurado ao discente que não comparecer a uma das provas regulares (P1 ou P2) ou exame de recuperação, o direito a realizar novo exame nos casos previstos no artigo 2. O discente deve comunicar o docente por email em até 5 dias corridos a necessidade realizar a prova substitutiva. A prova substitutiva será nos moldes da prova perdida, em data, horário e local a serem combinados com o docente.

Conceitos:

A – Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso da matéria.

B – Bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina.

C – Desempenho mínimo satisfatório, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina, habilidade para enfrentar problemas relativamente simples e prosseguir em estudos avançados.

D – Aproveitamento mínimo não satisfatório dos conceitos da disciplina, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples, mas demonstrando deficiências que exigem trabalho adicional para prosseguir em estudos avançados. Nesse caso, o aluno é aprovado na expectativa de que obtenha um conceito melhor em outra disciplina, para compensar o conceito D no cálculo do CR.

F – Reprovado. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito.

O - Reprovado por falta. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito.