



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Campus Blumenau
Departamento de Matemática

Plano de Ensino

Identificação da disciplina

Código da disciplina	Nome da disciplina	Créditos semanais		Carga horária semestral	PCC
		Teóricos	Práticos		
MAT1101	Elementos de Aritmética e Álgebra	05	01	108	18

Pré-Requisitos

Nome e código da disciplina	--
-----------------------------	----

Identificação da oferta

Cursos	Turma	Ano/semestre
Licenciatura em Matemática	1756	2020.1

Professores ministrantes	E-mail
Maicon José Benvenutti	m.benvenutti@ufsc.br

Objetivos da disciplina

- Ampliar o conhecimento quanto aos sistemas de numeração;
- Propiciar ferramentas que permitam ao estudante modelar problemas utilizando números;
- Compreender as operações e propriedades dos conjuntos N , Z , Q e R .

Ementa

Números naturais. Números inteiros. Números racionais. Números reais.

Conteúdo programático

1. Números naturais.

1.1 Axiomas de Peano, indução, operações e relação de ordem em N , sistemas de numeração posicionais, divisibilidade. Teorema da divisão de Euclides.

1.2 Máximo divisor comum (MDC), mínimo múltiplo comum (MMC), números primos. Teorema Fundamental da Aritmética em N .

2. Números inteiros.

Construção de Z a partir de N , operações e relação de ordem em Z , Algoritmo da divisão e Teorema fundamental da aritmética em Z , múltiplos e divisores, critérios de divisibilidade, números primos, equações diofantinas, congruências.

3. Números racionais.

Construção de Q a partir de Z, operações em Q, propriedades das operações em Q, relação de ordem em Q, representação decimal.

4. Números reais.

Existência de números que não são racionais, operações em R, propriedades das operações em R, radiciação, PA e PG, módulo, equações polinomiais, inequações polinomiais.

Metodologia

Procedimentos: Aulas de resolução de exercícios. Videoaulas. Leitura de textos. Listas de exercícios.
Recursos: Plataforma *Moodle* (moodle.ufsc.br). Plataforma RNP e Google Meet. Videoaulas. Textos.

Prática como Componente Curricular (PCC)

Será desenvolvida a seguinte atividade relacionada com a Prática como Componente Curricular (PCC):

- Análise do conteúdo de Elementos de Aritmética e Álgebra nos livros didáticos de matemática para o ensino fundamental e médio.

Haverá uma nota ($T_{\{1\}}$) associada com a Prática como Componente Curricular.

Frequência

A frequência será computada nas atividades assíncronas e nas síncronas, conforme previsto na matriz instrucional para o período remoto (veja 6ª coluna da matriz instrucional abaixo para o período remoto, Avaliação e Frequência). Nas atividades síncronas, a frequência será registrada via lista de presença. No caso assíncrono, será registrada a frequência após o aluno efetuar o envio de cada Questionário Avaliativo Semanal, dentro dos prazos previstos na matriz instrucional. Cada registro de frequência será contabilizado levando-se em conta a carga horária estabelecida na 6ª coluna da matriz instrucional para o período remoto, Avaliação e Frequência. A frequência total será computada como a soma das frequências das atividades assíncronas e síncronas. O aluno terá frequência suficiente se atingir pelo menos 75% de frequência total.

Avaliação

A avaliação será desenvolvida através de duas provas, $P_{\{1\}}$ e $P_{\{2\}}$, treze Questionários Avaliativos semanais, $Q_{\{1\}}$, $Q_{\{2\}}$, ... e $Q_{\{13\}}$, e um trabalho ($T_{\{1\}}$) associado com a Prática como Componente Curricular. Para cada avaliação será atribuída uma nota entre zero e dez. Será calculada a média da seguinte forma:

$$M = \frac{P_{\{1\}} + P_{\{2\}} + \left(\frac{\sum_{i=1}^{13} Q_{\{i\}}}{13} \right) + T_{\{1\}}}{4}$$

Será considerado aprovado o aluno que tiver, além de frequência suficiente, média M maior ou igual a 6,0. O aluno com frequência suficiente, e com média M entre 3,0 e 5,5, terá direito a uma nova avaliação, no final do semestre, abordando todo o conteúdo programático. A nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre a média M e a nota da nova avaliação. Será considerado aprovado o aluno que tiver a nota final maior ou igual a 6,0.

Cronograma para o período presencial feito em março

Semana	conteúdo	Carga Horária (em aulas-hora)	Avaliação e Frequência
--------	----------	-------------------------------	------------------------

Semana 1 09/03 – 15/03	Apresentação da disciplina.	6	Lista de presença.
Semana 2 16/03 – 22/03	O método axiomático na disciplina de Elementos de Aritmética e Álgebra.	6	Lista de presença.

Matriz instrucional para o período remoto

Semana	conteúdo	Carga Horária (em horas-aula)	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e Frequência
	Reapresentação da disciplina.	1	Plataforma RNP ou Google Meet.	Atividade síncrona e expositiva. 31/08/20 10h10-11h00	Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.
Semana 3 31/08 - 06/09	Axiomas de Peano. Operações e relação de ordem em \mathbb{N} .	5	Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.	Atividade assíncrona. Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.	Questionário Avaliativo Semanal ($Q_{\{1\}}$), referente ao conteúdo da semana 3. Será realizado via plataforma Moodle. Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal: Entre 02/09/20 e 06/09/20. Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas. Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.
Semana 4	Indução em \mathbb{N} .	5	Plataforma Moodle.	Atividade assíncrona.	Questionário Avaliativo Semanal

07/09 - 13/09			Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.	Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.	<p>$(Q_{\{2\}})$, referente ao conteúdo da semana 4. Será realizado via plataforma Moodle.</p> <p>Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal: Entre 09/09/20 e 13/09/20.</p> <p>Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas.</p> <p>Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.</p>
		1	Plataforma RNP ou Google Meet.	Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 09/09/20 08h20-09h10	Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.
Semana 5 14/09 - 20/09	Divisibilidade em N. O algoritmo da divisão de Euclides.	5	Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.	Atividade assíncrona. Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.	<p>Questionário Avaliativo Semanal $(Q_{\{3\}})$, referente ao conteúdo da semana 5. Será realizado via plataforma Moodle.</p> <p>Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal: Entre 16/09/20 e 20/09/20.</p> <p>Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário</p>

					<p>Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas.</p> <p>Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.</p>
		1	Plataforma RNP ou Google Meet.	<p>Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 16/09/20 08h20-09h10</p>	Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.
Semana 6 21/09 - 27/09	Sistemas de numeração posicionais. Critérios de divisibilidade.	5	<p>Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.</p>	<p>Atividade assíncrona.</p> <p>Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.</p>	<p>Questionário Avaliativo Semanal ($Q_{\{4\}}$), referente ao conteúdo da semana 6. Será realizado via plataforma Moodle.</p> <p>Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal: Entre 23/09/20 e 27/09/20.</p> <p>Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas.</p> <p>Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.</p>
		1	Plataforma	Atividade síncrona.	Lista de presença,

			RNP ou Google Meet.	Resolução de exercícios. 23/09/20 08h20-09h10	referente a 1 hora-aula síncrona.
Semana 7 28/09 - 04/10	Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum.	5	Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.	Atividade assíncrona. Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.	Questionário Avaliativo Semanal ($Q_{\{5\}}$), referente ao conteúdo da semana 7. Será realizado via plataforma Moodle. Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal: Entre 30/09/20 e 04/10/20. Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas. Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.
		1	Plataforma RNP ou Google Meet.	Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 30/09/20 08h20-09h10	Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.
Semana 8 05/10 - 11/10	Números Primos. Teorema Fundamental da Aritmética.	5	Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.	Atividade assíncrona. Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.	Questionário Avaliativo Semanal ($Q_{\{6\}}$), referente ao conteúdo da semana 8. Será realizado via plataforma Moodle. Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal:

				<p>Entre 07/10/20 e 11/10/20.</p> <p>Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas.</p> <p>Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.</p>
		1	Plataforma RNP ou Google Meet.	<p>Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 07/10/20 08h20-09h10</p> <p>Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.</p>
	Revisão	2	Plataforma RNP ou Google Meet.	<p>Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 14/10/20 08h20-10h00</p> <p>Lista de presença, referente a 2 hora-aula síncrona.</p>
Semana 9 12/10 - 18/10	Prova ($P_{\{1\}}$)	4	Plataforma Moodle. Prova.	<p>Prova ($P_{\{2\}}$), referente ao conteúdo das semanas 1 a 8. Será realizada via plataforma Moodle.</p> <p>Período para acessar a Prova: Entre 14/10/20 e 18/10/20.</p> <p>Tempo máximo para efetuar o envio das respostas da Prova, após acessá-la pela primeira vez: 24 horas.</p> <p>Após o aluno efetuar o envio das respostas</p>

					da Prova, dentro da programação, será computada presença referente a 4 horas-aula assíncronas.
Semana 10 19/10 - 25/10	Números Inteiros. Operações e relação de ordem em Z . Valor absoluto. Divisibilidade, MDC e MMC em Z .	5	Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.	Atividade assíncrona. Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.	Questionário Avaliativo Semanal ($Q_{\{7\}}$), referente ao conteúdo da semana 10. Será realizado via plataforma Moodle. Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal: Entre 21/10/20 e 25/10/20. Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas. Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.
		1	Plataforma RNP ou Google Meet.	Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 21/10/20 08h20-09h10	Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.
Semana 11 26/10 - 01/11	Equações diofantinas lineares. Congruência.	5	Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário	Atividade assíncrona. Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário	Questionário Avaliativo Semanal ($Q_{\{8\}}$), referente ao conteúdo da semana 11. Será realizado via plataforma Moodle.

			Avaliativo Semanal.	Avaliativo Semanal.	<p>Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal: Entre 28/10/20 e 01/11/20.</p> <p>Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas.</p> <p>Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.</p>
		1	Plataforma RNP ou Google Meet.	Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 28/10/20 08h20-09h10	Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.
Semana 12 02/11 - 08/11	Números Racionais. Operações e relação de ordem em Q. Frações decimais.	5	Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.	Atividade assíncrona. Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.	<p>Questionário Avaliativo Semanal ($Q_{\{9\}}$), referente ao conteúdo da semana 12. Será realizado via plataforma Moodle.</p> <p>Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal: Entre 04/11/20 e 08/11/20.</p> <p>Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3</p>

					<p>horas.</p> <p>Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.</p>
		1	Plataforma RNP ou Google Meet.	Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 04/11/20 08h20-09h10	Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.
Semana 13 09/11 - 15/11	Números reais. Radiciação. Intervalos.	5	Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.	Atividade assíncrona. Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.	<p>Questionário Avaliativo Semanal ($Q_{\{10\}}$), referente ao conteúdo da semana 13. Será realizado via plataforma Moodle.</p> <p>Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal: Entre 11/11/20 e 15/11/20.</p> <p>Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas.</p> <p>Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.</p>
		1	Plataforma RNP ou Google	Atividade síncrona. Resolução de exercícios.	Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.

			Meet.	11/11/20 08h20-09h10	
Semana 14 16/11 - 22/11	Progressões aritméticas e geométricas.	5	Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.	Atividade assíncrona. Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.	Questionário Avaliativo Semanal ($Q_{\{11\}}$), referente ao conteúdo da semana 14. Será realizado via plataforma Moodle. Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal: Entre 18/11/20 e 22/11/20. Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas. Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.
		1	Plataforma RNP ou Google Meet.	Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 18/11/20 08h20-09h10	Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.
Semana 15 23/11 - 29/11	Representação decimal. Dízimas periódicas.	5	Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.	Atividade assíncrona. Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.	Questionário Avaliativo Semanal ($Q_{\{12\}}$), referente ao conteúdo da semana 15. Será realizado via plataforma Moodle. Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal:

					<p>Entre 25/11/20 e 29/11/20.</p> <p>Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas.</p> <p>Após o aluno efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.</p>
		1	Plataforma RNP ou Google Meet.	Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 25/11/20 08h20-09h10	Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.
Semana 16 30/11 - 06/12	Equações e inequações polinomiais.	5	Plataforma Moodle. Videoaula e/ou notas de aula. Lista de exercícios. Questionário Avaliativo Semanal.	Atividade assíncrona. Assistir as Videoaulas e ler as notas de aula da semana. Resolver a lista de exercícios da semana. Responder ao Questionário Avaliativo Semanal.	<p>Questionário Avaliativo Semanal ($Q_{\{13\}}$), referente ao conteúdo da semana 16. Será realizado via plataforma Moodle.</p> <p>Período para acessar o Questionário Avaliativo Semanal: Entre 02/09/20 e 06/09/20.</p> <p>Tempo máximo para efetuar o envio das respostas do Questionário Avaliativo Semanal, após acessá-lo pela primeira vez: 3 horas.</p> <p>Após o aluno efetuar o envio das respostas</p>

					do Questionário Avaliativo Semanal, dentro da programação, será computada presença referente a 5 horas-aula assíncronas.
		1	Plataforma RNP ou Google Meet.	Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 02/12/20 08h20-09h10	Lista de presença, referente a 1 hora-aula síncrona.
	Revisão	2	Plataforma RNP ou Google Meet.	Atividade síncrona. Resolução de exercícios. 07/12/20 10h10-11h50	Lista de presença, referente a 2 hora-aula síncrona.
Semana 17 07/12 - 13/12	Prova ($P_{\{2\}}$)	4	Plataforma Moodle. Prova.	Atividade assíncrona. Resolução de Prova.	Prova ($P_{\{2\}}$), referente ao conteúdo das semanas 10 a 16. Será realizada via plataforma Moodle. Período para acessar a Prova: Entre 07/12/20 e 11/12/20. Tempo máximo para efetuar o envio das respostas da Prova, após acessá-la pela primeira vez: 24 horas. Após o aluno efetuar o envio das respostas da Prova, dentro da programação, será computada presença referente a 4 horas-aula assíncronas.
Semana 18 14/12 - 19/12	Prova de Recuperação.	6	Plataforma Moodle. Prova.	Atividade assíncrona. Resolução de Prova.	Prova de recuperação, referente a todo o conteúdo da disciplina. Será realizada via plataforma Moodle.

					Período para acessar a Prova: Entre 14/12/20 e 15/12/20.
--	--	--	--	--	--

					Tempo máximo para efetuar o envio das respostas da Prova, após acessá-la pela primeira vez: 24 horas.
--	--	--	--	--	---

Obs. Datas sujeitas a alterações. Qualquer alteração, no entanto, será previamente combinada com os alunos.

Bibliografia

Principal

1. CARVALHO, Neri T. B.; GIMENEZ, Carmem S. C. **Fundamentos de Matemática I**. LANTEC/CED. 2009. Disponível em <https://mtm.grad.ufsc.br/livrosdigitais/> (verificado em 06/08/20).
2. TANEJA, Inder J.; ARAUJO, Aldrovando L. A. **Fundamentos de Matemática II**. LANTEC/CED. 2009. Disponível em <https://mtm.grad.ufsc.br/livrosdigitais/> (verificado em 06/08/20).
3. GIMENEZ, Carmem S. C.; STARKE, Rubens. **Introdução ao Cálculo**. LANTEC/CED. 2010. Disponível em <https://mtm.grad.ufsc.br/livrosdigitais/> (verificado em 06/08/20).
4. GIMENEZ, Carmem S. C.; BURIN, Nereu E. **Resolução de Problemas**. LANTEC/CED. 2011. Disponível em <https://mtm.grad.ufsc.br/livrosdigitais/> (verificado em 06/08/20).
5. BEZERRA, Nazaré. **Teoria dos números. Um curso introdutório**. EdiAedi. Disponível no repositório de <https://educapes.capes.gov.br/> (verificado em 06/08/20).
6. STILLWELL, John. **Elements of Number Theory**. Springer. 2003. Disponível no link da base Springer via <http://portal.bu.ufsc.br/a-biblioteca-universitaria-da-ufsc-oferece-acesso-a-livros-eletronicos-em-diversas-areas-do-conhecimento/> (verificado em 06/08/2020).

Complementar

1. DOMINGUES, Hygino H. **Fundamentos de aritmética**. 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2017. 348 p. (Coleção didática). ISBN 9788532807984.
2. BURTON, David M.. **Teoria Elementar dos Números**. 7. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2016. 438 p.
3. MILIES, Francisco César Polcino.; COELHO, Sonia Pitta. **Números: uma introdução à matemática**. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. 240 p. (Acadêmica; 20). ISBN 8531404584.
4. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar - Vol. 6 - Complexos, Polinômios, Equações**. 8. ed. São Paulo. Atual Editora, 2013. 250 p.
5. SANTOS, José Plínio de Oliveira. **Introdução à Teoria dos Números**. 3. ed. Rio de Janeiro. IMPA, 2007. 198 p.
6. BOYER, Carl Benjamin; MERZBACH, Uta C.. **História da Matemática - Tradução da 3ª Edição Americana**. 3. ed. São Paulo. Blucher. 2012. 508 p.
7. COUTINHO, Severino Collier. **Números inteiros e criptografia RSA**. 2. ed. Rio de Janeiro. IMPA, 2014. 213 p.
8. EUCLIDES, **Os Elementos**. 1. ed. Tradução de Irineu Bicudo. São Paulo. Editora UNESP2009. 593 p.

9. GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. **Elementos de Álgebra**. 6. ed. Rio de Janeiro. Editora SBM, 2015. 326 p. (Coleção Projeto Euclides).
10. GONÇALVES, Adilson. **Introdução à Álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro. Editora SBM, 2015. 194 p. (Coleção Projeto Euclides).