



PROFMAT



Programação Acadêmica de 2012 – Semestre 1

Turma 2011

U = Unidade

(Em cada semana haverá duas unidades a serem estudadas para cada disciplina)

P = Aula Presencial

A bibliografia está indicada ao final. Os conteúdos de todo o material citado estarão disponíveis para os discentes e docentes na plataforma “moodle” do PROFMAT.

03/março – Exame Nacional de Qualificação	
MA22 Fundamentos do Cálculo	Disciplina Eletiva
Semana 05/março a 11/março	
Recesso	Recesso
Semana 12/março a 18/março	
U1 Sequências e seus limites U2 Propriedades e limites infinitos P- Aula + oficina de problemas	
Semana 19/março a 25/março	
U3 Limites de funções e suas propriedades U4 Limites laterias e limites infinitos P- Aula + oficina de problemas	
Semana 26/março a 1/abril	
U5 Teorema do confronto e limites fundamentais U6 Cálculo de limites P- Aula + oficina de problemas	
Semana 02/abril a 08/abril	
Atividade Especial	Atividade Especial
Semana 09/abril a 15/abril	
U7 Funções contínuas U8 Funções contínuas em intervalos P- Aula + oficina de problemas	

Programação das Aulas de 2012 – Semestre 2

Turma 2011

U = Unidade

(Em cada semana haverá duas unidades a serem estudadas para cada disciplina)

P = Aula Presencial

A bibliografia está indicada ao final. Os conteúdos de todo o material citado, assim como os vídeos relacionados, estarão disponíveis para os discentes e docentes na plataforma “moodle” do PROFMAT.

MA23 Geometria Analítica		Eletiva	
Semana 06/agosto a 12/agosto			
U1 – Coordenadas e vetores no plano			
U2 – Produto interno			
P - Aula + oficina de problemas			
Semana 13/agosto a 19/agosto			
U3 – A reta no plano			
U4 – Distâncias no plano e posição relativa entre retas e círculos			
P - Aula + oficina de problemas			

Semana 20/agosto a 26/agosto	
U5 – Cônicas - Elipse U6 – Cônicas - Hipérbole P - Aula + oficina de problemas	
Semana 27/agosto a 2/setembro	
U7 – Cônicas - Parábola U8 – Equação geral do segundo grau P - Aula + oficina de problemas	
Semana 03/setembro a 09/setembro	
Atividade Especial Não haverá aula presencial	
Semana 10/setembro a 16/setembro	
U9 – Transformações geométricas planas U10 – Curvas planas parametrizadas P – Revisão geral + oficina de problemas	
Semana 17/setembro a 23/setembro	
U11 – Curvas planas em coordenadas polares U12 – Cônicas em coordenadas polares P – Revisão geral + oficina de problemas	
Semana 24/setembro a 30/setembro	
Preparação para a AV I Avaliação I	

Semana 01/outubro a 07/outubro	
U13 – Coordenadas e vetores no espaço U14 – Produto interno e produto vetorial P - Aula + oficina de problemas	
Semana 08/outubro a 14/outubro	
Atividade Especial Não haverá aula presencial	
Semana 15/outubro a 21/outubro	
U15 – Produto misto, determinante e volume U16 – A reta no espaço P - Aula + oficina de problemas	
Semana 22/outubro a 28/outubro	
U17 – O plano no espaço U18 – Sistemas lineares com três variáveis P - Aula + oficina de problemas	
Semana 29/outubro a 04/novembro	
Atividade Especial Não haverá aula presencial	
Semana 05/novembro a 11/novembro	
U19 e U20 - Distâncias e ângulos no espaço P - Aula + oficina de problemas	
Semana 12/novembro a 18/novembro	

U21 e U22 – Superfícies Quádricas P - Aula + oficina de problemas	
Semana 19/novembro a 25/novembro	
U23 – Formas quadráticas U24 – Eixos principais das quádricas P - Aula + oficina de problemas	
Semana 26/novembro a 02/dezembro	
Preparação para a AV II Avaliação II	
08/dezembro	
Preparação para a AV III Avaliação III	
15/dezembro	
22/dezembro	

Bibliografia:

MA 23 – Geometria Analítica

Material em preparação



PROFMAT



Programação das Aulas de 2012 – Semestre 2

Turma 2012

U = Unidade

(Em cada semana haverá duas unidades a serem estudadas para cada disciplina)

P = Aula Presencial

A bibliografia está indicada ao final. Os conteúdos de todo o material citado, assim como os vídeos relacionados, estarão disponíveis para os discentes e docentes na plataforma “moodle” do PROFMAT.

MA13 Geometria	MA14 Aritmética
Semana 06/agosto a 12/agosto	
U1 – Polígonos U2 – Congruência de triângulos P - Aula + oficina de problemas	U1 – Divisibilidade U2 – Divisão euclidiana P - Aula + oficina de problemas
Semana 13/agosto a 19/agosto	
U3 – Paralelismo U4 – Desigualdade triangular P - Aula + oficina de problemas	U3 – Sistemas de numeração U4 – Jogo de Nim P - Aula + oficina de problemas
Semana 20/agosto a 26/agosto	
U5 – Quadriláteros notáveis U6 – Lugares geométricos básicos P - Aula + oficina de problemas	U5 – Máximo divisor comum U6 - Propriedades do mdc P - Aula + oficina de problemas
Semana 27/agosto a 2/setembro	
U7 – Triângulos e circunferências U8 – Quadriláteros inscritíveis e circunscritíveis P - Aula + oficina de problemas	U7 – Mínimo múltiplo comum U8 - Equações diofantinas lineares P - Aula + oficina de problemas
Semana 03/setembro a 09/setembro	
U9 – Proporcionalidade, Tales, bissetrizes Não haverá aula presencial	U9 – Revisão Não haverá aula presencial

Semana 10/setembro a 16/setembro	
U10 – Semelhança e triângulo retângulo U11 – Relações métricas no triângulo P – Revisão geral + oficina de problemas	U10 – Expressões binômias U11 - Números de Fibonacci P - Aula + oficina de problemas
Semana 17/setembro a 23/setembro	
Preparação para a AV I Avaliação I: 22 de setembro de 2012 10h-13h horário de Brasília	Preparação para a AV I P – Aula de Dúvidas
Semana 24/setembro a 30/setembro	
Revisão	Preparação para a AV I Avaliação I: 29 de setembro de 2012 10h-13h horário de Brasília
Semana 01/outubro a 07/outubro	
U12 – Áreas de polígonos U13 - Aplicações P - Aula + oficina de problemas	U12 – Teorema Fundamental da Aritmética U13 - Pequeno Teorema de Fermat P - Aula + oficina de problemas
Semana 08/outubro a 14/outubro	
U14 – Área do círculo Não haverá aula presencial	U14 – Revisão Não haverá aula presencial
Semana 15/outubro a 21/outubro	
U15 – Posições relativas de retas e planos U16 – Planos, Teorema de Tales, sólidos P - Aula + oficina de problemas	U15 – Primos de Fermat e de Mersenne U16 – Números perfeitos P - Aula + oficina de problemas
Semana 22/outubro a 28/outubro	
U17 – Retas e planos perpendiculares U18 – Construções. Planos perpendiculares P - Aula + oficina de problemas	U17 – fatoração do fatorial U18 – Congruências P - Aula + oficina de problemas
Semana 29/outubro a 04/novembro	
Atividade Especial	Atividade Especial
Semana 05/novembro a 11/novembro	
U19 – Distâncias U20 – Ângulos, esfera P - Aula + oficina de problemas	U19 – Aplicações de congruências U20 – Teoremas de Euler e de Wilson P - Aula + oficina de problemas
Semana 12/novembro a 18/novembro	
U21 - Poliedros U22 – Teorema de Euler P - Aula + oficina de problemas	U21 - Resolução de congruências e Teorema Chinês dos Restos U22 – Aritmética das classes residuais P - Aula + oficina de problemas

Semana 19/novembro a 25/novembro	
U23 – Áreas e volumes U24 – Cilindro cone e esfera P - Aula + oficina de problemas	U23 – Introdução à criptografia U24 – Introdução à criptografia P - Aula + oficina de problemas
Semana 26/novembro a 02/dezembro	
Preparação para a AV II Avaliação II: 01 de dezembro de 2012 10h-13h horário de Brasília	Atividades de Revisão P – Revisão geral + oficina de problemas
08/dezembro	
	Avaliação II: 08 de dezembro de 2012 10h-13h horário de Brasília
15/dezembro	
Avaliação III: 15 de dezembro de 2012 10h-13h horário de Brasília	
22/dezembro	
	Avaliação III: 22 de dezembro de 2012 10h-13h horário de Brasília

Bibliografia:

MA 13 – Geometria

- 1) Tópicos de Matemática Elementar, Volume 2, de A. Caminha. Coleção Professor de Matemática, SBM.
- 2) Matemática do Ensino Médio, Vol. 2, de E. L. Lima, P. C. P. Carvalho, E. Wagner e A. C. Morgado. Coleção Professor de Matemática, SBM.

MA14 – Aritmética

Elementos de Aritmética de A. Hefez. Textos Matemáticos, SBM.



PROFMAT



Programação das Aulas de 2012 – Semestre 1

Turma 2012

U = Unidade

(Em cada semana haverá duas unidades a serem estudadas para cada disciplina)

P = Aula Presencial

A bibliografia está indicada ao final. Os conteúdos de todo o material citado, assim como os vídeos relacionados, estarão disponíveis para os discentes e docentes na plataforma “moodle” do PROFMAT.

03 março – Aula Inaugural	
MA11 Números, Conjuntos e Funções Elementares	MA12 Matemática Discreta
Semana 05/março a 11/março	
U1 – Conjuntos U2 – Conjuntos (continuação) P - Aula + oficina de problemas	U1 – Números Naturais U2 – Números Cardinais P - Aula + oficina de problemas
Semana 12/março a 18/março	
U3 – Funções U4 – Comensurabilidade e Números Reais P - Aula + oficina de problemas	U3 – Indução U4 – Indução (continuação) P - Aula + oficina de problemas
Semana 19/março a 25/março	
U5 – Completeza dos Números Reais U6 – Representação Decimal dos Reais P - Aula + oficina de problemas	U5 – Progressões Aritméticas U6 – Progressões Geométricas P - Aula + oficina de problemas
Semana 26/março a 1/abril	
U7 – Desigualdades, Intervalos e Valor Absoluto U8 – Funções Reais e Gráficos P - Aula + oficina de problemas	U7 – Recorrências Lineares de 1a Ordem U8 – Recorrências Lineares de 2a Ordem P - Aula + oficina de problemas
Semana 02/abril a 08/abril	
Atividade Especial	Atividade Especial

Semana 09/abril a 15/abril	
U9 – Função Linear U10 – Função Quadrática P – Revisão geral + oficina de problemas	U9 – Matemática Financeira U10 – Matemática Financeira (continuação) P - Aula + oficina de problemas
Semana 16/abril a 22/abril	
Atividade Especial	Atividade Especial
Semana 23/abril a 29/abril	
Preparação para a AV I Avaliação I: 28 de abril de 2012 10h-13h horário de Brasília	Preparação para a AV I P – Aula de Dúvidas
Semana 30/abril a 06/maio	
Revisão	Preparação para a AV I Avaliação I: 05 de maio de 2012 10h-13h horário de Brasília
Semana 07/maio a 13/maio	
U11 – Função Quadrática - Aplicações U12 – Funções Polinomiais P - Aula + oficina de problemas	U11 – Combinatória U12 – Combinatória (continuação) P - Aula + oficina de problemas
Semana 14/maio a 20/maio	
U13 – Introdução às Funções Exponenciais U14 – Funções Exponenciais P - Aula + oficina de problemas	U13 – Combinatória (continuação) U14 – Problemas de Combinatória (Lista) P - Aula + oficina de problemas
Semana 21/maio a 27/maio	
U15 – Funções Logarítmicas U16 – Logaritmo Natural P - Aula + oficina de problemas	U15 – Problemas de Combinatória (Lista) U16 – Problemas de Combinatória (Lista) P - Aula + oficina de problemas
Semana 28/maio a 03/junho	
U17 – Exponencial na Base e U18 - Trigonometria P - Aula + oficina de problemas	U17 – Probabilidade U18 – Probabilidade (continuação) P - Aula + oficina de problemas
Semana 04/junho a 10/junho	
Atividade Especial	Atividade Especial
Semana 11/junho a 17/junho	
U19 - Funções Trigonométricas U20 - Fórmulas de Adição e Triângulos P - Aula + oficina de problemas	U19 – Problemas de probabilidade (Lista) U20 – Problemas de probabilidade (Lista) P - Aula + oficina de problemas

Semana 18/junho a 24/junho	
Atividades de Revisão P - Aula + oficina de problemas	U21 – Médias e Princípio das Gavetas U22 – Médias e Princípio das Gavetas P - Aula + oficina de problemas
Semana 25/junho a 1/julho	
Preparação para a AV II Avaliação II: 30 de junho de 2012 10h-13h horário de Brasília	Atividades de Revisão P – Revisão geral + oficina de problemas
07/julho	
	Avaliação II: 07 de julho de 2012 10h-13h horário de Brasília
14/julho	
Avaliação III: 14 de julho de 2012 10h-13h horário de Brasília	
21/julho	
	Avaliação III: 21 de julho de 2012 10h-13h horário de Brasília

Bibliografia:

A Matemática do Ensino Médio, Volumes 1, 2 e 4
Elon Lages Lima et al – Coleção Professor de Matemática SBM

Indução Matemática
Abramo Hefez – PIC – OBMEP/ SBM

Semana 16/abril a 22/abril	
Atividade Especial	Atividade Especial
Semana 23/abril a 29/abril	
U9 Derivada U10 Cálculo de derivadas P- Aula + oficina de problemas	
Semana 30/abril a 06/maio	
U11 Regra da Cadeia U12 Derivação implícita e taxas relacionadas P- Aula + oficina de problemas	
Semana 07/maio a 13/maio	
Preparação para a AV1 Avaliação 1 – data e horários definidos por cada Instituição	
Semana 14/maio a 20/maio	
U13 Teorema do valor médio U14 Traçado do gráfico de uma função P- Aula + oficina de problemas	
Semana 21/maio a 27/maio	
U15 Traçado do gráfico de uma função; Problemas de otimização U16 Regra de L'Hôpital; Aproximações por polinômios P- Aula + oficina de problemas	
Semana 28/maio a 03/junho	
U17 O conceito de integral e suas propriedades básicas U18 O Teorema Fundamental do Cálculo P- Aula + oficina de problemas	
Semana 04/junho a 10/junho	
Atividade Especial	
Semana 11/junho a 17/junho	
U19 Técnicas elementares de integração U 20 Técnicas elementares de integração P- Aula + oficina de problemas	
Semana 18/junho a 24/junho	
U21 Aplicações da integral U22 Aplicações da integral P- Aula + oficina de problemas	

Semana 25/junho a 01/julho	
Preparação para a AV2 Avaliação 2 – data e horários definidos por cada Instituição	
Semana 02/julho a 08/julho	
Avaliação 3 – data e horários definidos por cada Instituição	

Bibliografia:

Notas preparadas por A. Hefez, L. M. Figueiredo, com a colaboração de P. Gusmão