

SEG	14 de Jun de 21	03208A, 03208C		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório			
TER	15 de Jun de 21	Todas (10:10-11:00)	Discussão	Dúvidas sobre o plano de ensino			
TER	15 de Jun de 21	todas	AEX 1	<b>Visão geral de organização de um computador: Abstrações. Tecnologias para fabricação de memórias e processadores. Entrada e saída.</b>	3 a 26	3 a 26	
TER	15 de Jun de 21	6235		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório			
QUI	17 de Jun de 21	todas	AEX 2	<b>Introdução à programação de sistemas: Representações de código. Cadeias de ferramentas (compilador, montador, ligador, carregador, simulador, depurador). A noção de programmer's view (PV) e a noção de assembly como formato intermediário para geração de código.</b>	B3 a B10 139 a 141	A1 a A9 123 a 126	
<b>Semana 2</b>							
SEG	21 de Jun de 21	03208A, 03208C	Lab 1	<b>Ferramentas para programação de sistemas: Familiarização com o simulador MARS</b>	B40 a B43	A40 a A43	
TER	22 de Jun de 21	Todas (10:10-11:00)	Discussão	Dúvidas sobre a matéria das 2 últimas aulas teóricas			
TER	22 de Jun de 21	todas	AEX 3	<b>Conjunto de instruções: Registradores de uso geral, memória, instruções aritméticas inteiras (add, sub, addi) instruções load e store (lw, sw)</b>	76 a 87, 94 a 101	62 a 73	2.7, 2.9, 2.12, 2.14, 2.15, 2.17, 2.18
TER	22 de Jun de 21	6235	Lab 1	<b>Ferramentas para programação de sistemas: Familiarização com o simulador MARS</b>	B40 a B43	A40 a A43	
QUI	24 de Jun de 21	todas	AEX 4	<b>Conjunto de instruções: Instruções lógicas (srl, sll, and, andi, or, ori, nor), comparações sinalizadas e não-sinalizadas (slt, slti, sltu, sltui) , desvios condicionais (beq, bne) incondicionais (j)</b>	102 a 112	87 a 96	2.19, 2.21, 2.22, 2.26
<b>Semana 3</b>							
SEG	28 de Jun de 21	03208A, 03208C		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório			
TER	29 de Jun de 21	Todas (10:10-11:00)	Discussão	Dúvidas sobre a matéria das 2 últimas aulas teóricas			
TER	29 de Jun de 21	todas	AEX 5	<b>Conjunto de instruções: Instruções para suporte a subprogramas (jal, jr).</b>	112 a 118	96 a 102	2.31, 2.34
TER	29 de Jun de 21	6235		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório			
QUI	1 de Jul de 21	todas	AEX 6	<b>Conjunto de instruções: Instruções de suporte para texto (lb, sb, lh, sh), suporte a variáveis sinalizadas e não-sinalizadas (lbu, lhu), suporte a constantes grandes (lui), modos de endereçamento</b>	122 a 136	106 a 120	2.24, 2.25, 2.39, 2.40, 2.41, 2.42

Semana 4								
SEG	5 de Jul de 21	03208A,03208C	Lab 2	Conjunto de instruções: Exercícios sobre código condicional: if-then-else e switch-case (jump address table)		111	95	
TER	6 de Jul de 21	Todas (10:10-11:00)	Discussão	Dúvidas sobre a matéria das 2 últimas aulas teóricas				
TER	6 de Jul de 21	todas	AEX 7	Conjunto de instruções: Exemplo real de instruções ARM e x86.		161 a 173	145 a 159	
TER	6 de Jul de 21	6235	Lab 2	Conjunto de instruções: Exercícios sobre código condicional: if-then-else e switch-case (jump address table)		111	95	
QUI	8 de Jul de 21	todas	AEX 8	Conjunto de instruções: Overflow aritmético e suporte para sua desabilitação (addu, addiu, subu). Instruções de multiplicação e divisão inteira sinalizadas (mult, div) ou não (multu, divu). Instruções para sincronização (ll, sc) de programas paralelos.	87 a 93, 109 a 110, 224 a 227, 243; 137 a 139	73 a 78, 178 a 181, 195, 121 a 123	2.43	
Semana 5								
SEG	12 de Jul de 21	03208A, 03208C	Lab 3	Conjunto de instruções: Exercícios sobre laços		107 a 109	92 a 95	
TER	13 de Jul de 21	Todas (10:10-11:00)	Discussão	Dúvidas sobre a matéria das 2 últimas aulas teóricas				
TER	13 de Jul de 21	todas	AEX 9	Aceleração: exemplo real de exploração de subword parallelism (instruções vetoriais aplicadas à multiplicação de matrizes)	(não coberto)	215 a 217, 222 a 228		
TER	13 de Jul de 21	6235	Lab 3	Conjunto de instruções: Exercícios sobre laços		107 a 109	92 a 95	
QUI	15 de Jul de 21	todas	AEX 10	Avaliação de desempenho: Métricas e cálculo de desempenho.		26 a 43	28 a 45	1.5, 1.7
Semana 6								
SEG	19 de Jul de 21	03208A, 03208C		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório				
TER	20 de Jul de 21	Todas (10:10-11:50)	Avaliação	P1				
TER	20 de Jul de 21	6235		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório				
QUI	22 de Jul de 21	todas	AEX 11	Avaliação de desempenho: Benchmarks SPEC CPU and SPEC Power. Exemplos reais de desempenho e eficiência energética de computadores contemporâneos. Métrica alternativa de desempenho: MIPS	48 a 55	46 a 53	1.8, 1.13	
Semana 7								
SEG	26 de Jul de 21	03208A , 03208C		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório				
TER	27 de Jul de 21	Todas (10:10-11:00)	Discussão	Dúvidas sobre a matéria das 3 últimas aulas teóricas				

TER	27 de Jul de 21	todas	AEX 12	<b>Ferramentas de programação do sistema: montadores (labels, diretivas, macros, pseudo-instruções)</b> <b>Modelo de programação do sistema (PV do MIPS): Uso de memória: segmentos de dados, de código e pilha.</b>	118 a 121, 139 a 142, B10 a B17, B20 a B22	102 a 105, 123 a 126, A10 a A17, A20 a A22
			AEX 13	<b>Ferramentas de programação do sistema: Ligação estática</b>	142 a 147, B18 a B19	127 a 131, A18 a A19
TER	27 de Jul de 21	6235		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório		
QUI	29 de Jul de 21	todas	AEX 13	<b>Ferramentas de programação do sistema: Ligação dinâmica</b>	142 a 147, B18 a B19	127 a 131, A18 a A19
			AEX 15	<b>Aceleração: Pipeline (funcionamento, hazards de dados)</b>	330 a 339	271 a 281
Semana 8						
SEG	2 de Aug de 21	03208A, 03208C	Lab 4	<b>Subprogramação: Exercício sobre arranjos e ponteiros.</b>	157 a 161	141 a 145
TER	3 de Aug de 21	Todas (10:10-11:00)	Discussão	Dúvidas sobre a matéria das 2 últimas aulas teóricas		
TER	3 de Aug de 21	todas	AEX 16A	<b>Aceleração: Pipeline (hazards estruturais e de controle); datapath com pipeline (execução e controle de instruções).</b>	339 a 363	271 a 304
TER	3 de Aug de 21	6235	Lab 4	<b>Subprogramação: Exercício sobre arranjos e ponteiros.</b>	157 a 161	141 a 145
QUI	5 de Aug de 21	todas	AEX 14	<b>Exceções e interrupções: registradores de controle. Noções básicas sobre tratamento de exceções.</b>	B33 a B37	A33 a A37
Semana 9						
SEG	9 de Aug de 21	03208A, 03208C	Lab 5	<b>Subprogramação: Exercício sobre swapping e ordenação de arranjos.</b>	149 a 155	132 a 139
TER	10 de Aug de 21	Todas (10:10-11:00)	Discussão	Dúvidas sobre a matéria das 2 últimas aulas teóricas		
TER	10 de Aug de 21	todas	AEX 16B	<b>Aceleração: Pipeline avançado: previsão de desvios</b>	380 a 381	321 a 322
			AEX 17	<b>Aceleração: Pipeline avançado: ILP, speculation, multiple-issue</b>	391 a 398	332 a 339
TER	10 de Aug de 21	6235	Lab 5	<b>Subprogramação: Exercício sobre swapping e ordenação de arranjos.</b>	149 a 155	132 a 139
QUI	12 de Aug de 21	todas	AEX 18	<b>Aceleração: Pipeline avançado (dynamic-multiple issue); exemplo real (Intel Core i7 e ARM A8).</b>	397 a 403, (não coberto)	339 a 344 344 a 351
Semana 10						
SEG	16 de Aug de 21	03208A, 03208C		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório		
TER	17 de Aug de 21	Todas (10:10-11:50)	Avaliação	P2		

	21							
TER	17 de Aug de 21	6235		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório				
QUI	19 de Aug de 21	todas	AEX 21	<b>Memória: Cache (localidade, mapeamento direto)</b>		452 a 463	374 a 390	5.1, 5.2.1 a 5.2.4
Semana 11								
SEG	23 de Aug de 21	03208A, 03208C		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório				
TER	24 de Aug de 21	Todas (10:10-11:00)	Discussão	Dúvidas sobre a matéria das 3 últimas aulas teóricas				
TER	24 de Aug de 21	todas	AEX 22	<b>Memória: Cache (mapeamento direto com blocos multi-palavra)</b>		463 a 470	390 a 398	5.3
TER	24 de Aug de 21	6235		Sem aula prática: falta de pre-requisito para laboratório				
QUI	26 de Aug de 21	todas	AEX 23	<b>Memória: Cache (desempenho, associatividade)</b>		475 a 487	398 a 409	5.6
Semana 12								
SEG	30 de Aug de 21	03208A, 03208C	Lab 6	<b>Memória: impacto da cache no desempenho</b>		452 a 463, 463 a 470, 475 a 487	374 a 390, 390 a 398, 398 a 409	
TER	31 de Aug de 21	Todas (10:10-11:00)	Discussão	Dúvidas sobre a matéria das 2 últimas aulas teóricas				
TER	31 de Aug de 21	todas	AEX 24	<b>Memória: Cache (múltiplos níveis)</b>		488 a 490	410 a 413	
TER	31 de Aug de 21	6235	Lab 6	<b>Memória: impacto da cache no desempenho</b>		452 a 463, 463 a 470, 475 a 487	374 a 390, 390 a 398, 398 a 409	
QUI	2 de Sep de 21	todas	AEX 25	<b>Memória: Cache (coerência )</b>		534 a 538	466 a 470	5.17.1, 5.17.2, 5.17.3
Semana 13								
SEG	6 de Sep de 21	03208A, 03208C		Sem aula prática: preparação para P3				
TER	7 de Sep de 21	todas		Dia não letivo; feriado nacional				
QUI	9 de Sep de 21	todas	AEX 27	<b>Memória: Noções de memória virtual e TLB</b>		492 a 503	427 a 439	5.11.1, 5.11.2, 5.11.4
Semana 14								
SEG	13 de Sep de 21	03208A, 03208C		Sem aula prática: preparação para P3				
TER	14 de Sep de 21	Todas (10:10-11:00)	Discussão	Dúvidas sobre a matéria das 3 últimas aulas teóricas				

	21						
TER	14 de Sep de 21	todas	AEX 19	Aceleração: Exemplo real de exploração de ILP (loop unrolling aplicado à multiplicação de matrizes)	(não coberto)	351 a 354	
			AEX 26	Aceleração: Exemplo real de otimização de software (cache blocking aplicada à multiplicação de matrizes)	(não coberto)	413 a 416, 475 a 477	
TER	14 de Sep de 21	6235		Sem aula prática: preparação para P3			
QUI	16 de Sep de 21	Todas (10:10-11:50)	Avaliação	P3			
Semana 15							
SEG	20 de Sep de 21	03208A, 03208C		Sem aula prática: preparação para REC			
TER	21 de Sep de 21	todas		Sem aula teórica: preparação para REC			
TER	21 de Sep de 21	6235		Sem aula prática: preparação para REC			
QUI	23 de Sep de 21	Todas (10:10-11:50)	Avaliação	PS			
Semana 16							
SEG	27 de Sep de 21	03208A, 03208C		Sem aula prática: preparação para REC			
TER	28 de Sep de 21	Todas (10:10-11:50)	Avaliação	REC			
TER	28 de Sep de 21	6235		Sem aula prática: resultados finais			
QUI	30 de Sep de 21	todas		Sem aula teórica: resultados finais			