



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NORTE-RS/UFSM
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL
RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

Faz-se necessário que o dimensionamento da estrutura adotada seja sempre aquela que o órgão tenha condições de suportar no momento de sua existência, notadamente em nível de custo ou por força de lei. Em outras palavras, poder-se-ia dizer que necessariamente o tipo ou modelo de estrutura adequado para o setor será aquele que melhor responder às suas necessidades. Desse modo, é totalmente incorreto subdimensionar uma estrutura, procurando economizar ou minimizar os recursos humanos e materiais, bem como superdimensioná-los na tentativa de permanecer por longo tempo sem ter que adequá-la às variações ou mutações que forçosamente acontecerão. Somente quando o efeito e/ou as atribuições de um órgão ultrapassam um determinado limite é que se estabelece a delegação de competência, definindo-se o número e os níveis dos cargos de confiança, sendo que esse número dependerá da maior ou menor complexidade no controle das atividades do órgão.

A proposição de uma estrutura racional deverá evitar problemas como superposição de responsabilidades; duplicação na execução das atividades; dificuldade de coordenação no desenvolvimento das atividades; considerada a excessiva divisão de responsabilidades; e a fragmentação de recursos humanos, materiais e financeiros a serem distribuídos nos múltiplos setores gerando um subaproveitamento desses recursos.

Para garantir um certo grau de racionalidade, propõe-se que a Administração do Centro de Educação Superior Norte-RS/UFSM seja centralizado no município de Frederico Westphalen.

NECESSIDADE DE RECURSOS HUMANOS

Uma vez definida a estrutura organizacional do Centro de Educação Superior Norte-RS/UFSM, estabelecidas as funções dessa estrutura, e dimensionados os fatores físicos (espaço físico, equipamentos e materiais permanentes), faz-se necessário determinar o quadro de recursos humanos, um dos princípios meios que dispõem as organizações para atingir suas metas.

Ao ser fixada a quantidade de recursos humanos necessários, levou-se em consideração uma certa racionalidade sem que esta comprometesse os princípios de eficiência e eficácia.

Em síntese, o quadro de recursos humanos, indispensável ao bom funcionamento do Centro é o seguinte:

CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NORTE-RS/UFSM

Necessidade de Recursos Humanos

Curso	Ano	Docente			Subtotal	Técnico-Administrativo		Subtotal	Total Docente/Técnico
		20 H	40 H	DE		NM	NS		
Curso de Agronomia	1º	1	-	10	11	6	-	6	17
	2º	-	-	5	5	3	-	3	8
	3º	-	-	4	4	1	-	1	5
	4º	-	-	4	4	-	-	0	4
Curso de Engenharia Florestal	1º	-	-	10	10	4	-	4	14
	2º	-	-	6	6	3	-	3	9
	3º	-	-	4	4	1	-	1	5
	4º	-	-	4	4	-	-	0	4
Curso de Comunicação Social – Jornalismo	1º	-	-	10	10	2	-	2	12
	2º	-	-	6	6	2	-	2	8
	3º	-	-	-	0	-	-	0	0
	4º	-	-	-	0	-	-	0	0
Curso de Zootecnia	1º	2	-	8	10	7	-	7	17
	2º	-	-	5	5	4	-	4	9
	3º	-	-	4	4	2	-	2	6
	4º	1	-	4	5	1	-	1	6
Curso de Enfermagem	1º	7	-	8	15	7	-	7	22
	2º	3	-	4	7	-	-	0	7
	3º	-	-	11	11	-	-	0	11
	4º	-	-	3	3	-	-	0	3
Curso de Administração	1º	-	6	-	6	1	-	1	7
	2º	1	3	-	4	-	-	0	4
	3º	-	4	-	4	-	-	0	4
	4º	-	-	-	0	-	-	0	0
Administração do Centro		-	-	-	0	7	4	11	11
Total Geral		15	13	110	138	51	4	55	193

Convém salientar que as atividades administrativas e de apoio às atividades acadêmicas, tanto dos cursos superiores a serem instalados em Frederico Westphalen quanto daqueles a serem instalados em Palmeira das Missões, serão centralizadas nas instalações do Colégio Agrícola de Frederico Westphalen.

Assim sendo, o quadro de recursos humanos, técnico-administrativos, previsto para a administração do Centro e demais setores está assim distribuído:

- Seção Administrativa: um NS e três NM;
- Seção de Apoio Acadêmico: um NS e dois NM;
- Biblioteca: dois NS (Bibliotecários, sendo um para a Biblioteca em Palmeira das Missões);
- Laboratório de Informática: dois NM (sendo um para o Laboratório de Informática em Palmeira das Missões).

No Curso de *Comunicação Social/habilitação Jornalismo*: quatro NM (sendo um Operador de Áudio, um editor de TV, um Operador de Câmara e um NM para o Laboratório de Jornalismo).

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NORTE-RS/UFSM
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL
RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS (continuação)

MATERIAIS PERMANENTES E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Após a definição dos espaços físicos a serem ocupados nos municípios de Frederico Westphalen com os cursos de: Agronomia, Engenharia Florestal e Comunicação Social - Hab. Jornalismo e no município de Palmeira das Missões com os cursos de: Zootecnia, Administração e Enfermagem e as instalações para a Direção, Salas de Reuniões, as Coordenações de Curso e as Secretarias, as Chefias de Departamento e as Secretarias, a Seção Administrativa, a Seção Acadêmica, Laboratórios de Informática e as Bibliotecas, faz-se necessário os seguintes materiais permanentes e equipamentos para o funcionamento dos cursos nestes municípios:

Materiais Permanentes e Equipamentos – Área Administrativa e salas de aula

Descrição	Quantidade
Conjunto em L composto por mesa 150x75cm + 120x75cm conexão sup. para cpu, suporte para teclado, gaveteiro com 3 gavetas.....	55
Armário em postformim, semi aberto.....	55
Armário em postformim, fechado.....	55
Bureau para professores em sala de aula.....	16
Longarina 3 lugares, linha executiva, esp. Injetada.....	30
Jogo de sofá de 2 e 3 lugares.....	4
Poltrona giratória presidente, pistão à gás esp. Injetada.....	30
Cadeira giratória, executiva, esp. Injetada.....	68
Cadeira executiva para mesa de reuniões.....	30
Cadeira executiva, 4 pés, para mesa de professor.....	12
Mochinhos (banquetas) de madeira, com 0,90m de altura.....	80
Mesa para Cpu, 15mm, com rebaixe para teclado	
Laboratório de Informática.....	60
Mesa e cadeira escolar.....	960
Mesa em formato em "u", para sala de reuniões.....	2
Mesa para reuniões, medindo 200x100cm em postformim com 8 cadeiras, 4 pés, linha executiva, esp. Injetada.....	2

Mesinhas de centro.....	4
Mesas para biblioteca - 05 lugares.....	30
Cadeiras para mesas da biblioteca.....	150
Estantes de aço para biblioteca.....	30
Quadro branco para sala de aula 120x300cm.....	12

Materiais Permanentes e Equipamentos – Área Administrativa e salas de Aula (Continuação)

Descrição	Quantidade
Pia inox com duas cubas.....	2
Armários de cozinha.....	2
Televisão 29", tela-plana: para salas de aula e sala dos professores.....	15
Suporte de parede para TV.....	15
Vídeo.....	6
DVD.....	6
Computador.....	82
Computador multimídia.....	6
Estabilizadores.....	108
Notebook.....	6
Datashow.....	6
Retroprojektor.....	8
Impressora.....	30
Impressora multifuncional, colorida, laser.....	4
Scanner - 6395.....	7
Aparelho telefônico de mesa.....	12
Aparelho telefônico sem fio.....	20
Aparelho telefone - fax.....	4

Data:

____/____/____

Coordenador do Curso



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NORTE-RS/UFSM
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL
RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS (continuação)

Freezer vertical, 240 litros.....	2
Frigobar 120 litros.....	2
Fogão a gás, 4 bocas, acendedor automático e botijão.....	6
Refrigerador duplex - 380 LTs.....	2
Condicionador SPLIT - 12.000 BTUs - salas de aula.....	6
Condicionador SPLIT - 18.000 BTUs - biblioteca.....	2
Condicionador SPLIT - 18.000 BTUs - auditório médio.....	2
Condicionador SPLIT - 60.000 BTUs - auditório grande.....	2
Ventilador - 40 cm (uso em mesa/parede).....	20
Bebedouro - 220 (água gelada e natural).....	5

Recursos Humanos

O Curso de Engenharia Florestal do Centro de Educação Superior Norte-RS/UFSM - Campus de Frederico Westphalen necessita do seguinte quadro de Recursos Humanos:

Docentes:

Área	N.D	R.T	Disciplinas	Tipo	T-P	C.H. Sem.
Genética e Biotecnologia	1	D.E	Genética Florestal	OBR	(2-1)	4
			Melhoramento Genético e Biot de Esp Florestais	OBR	(2-2)	6
Botânica	1	D.E	Botânica I - Morfologia Vegetal	OBR	(2-2)	6
			Botânica Sistemática	OBR	(2-3)	5
Fisiologia	1	20h	Fisiologia Vegetal	OBR	(2-3)	8
Matemática	1	D.E	Matemática Aplicada às Ciências Agrárias	OBR	(6-0)	6
			Álgebra Linear e Geometria Analítica II	OBR	(4-0)	4
Zoologia	1	20h	Zoologia Geral	OBR	(2-1)	4
Física	1	D.E	Física p. Eng. Florestal I	OBR	(3-0)	3
			Física p. Eng. Florestal II	OBR	(2-2)	6
Química	1	D.E	Química Analítica	OBR	(3-3)	9
			Química da Madeira	OBR	(2-2)	6
Bioquímica	1	20h	Bioquímica Vegetal	OBR	(4-0)	4
Desenho	1	20h	Desenho Técnico para a Engenharia Florestal	OBR	(1-3)	7
Solos	2	D.E	Geologia	OBR	(1-2)	5
			Fertilidade do Solo	OBR	(2-2)	6
			Manejo e Cons. do Solo	OBR	(1-2)	5
			Solos Florestais	OBR	(3-2)	7
Estatística	1	D.E	Estatística Básica "A"	OBR	(2-2)	6
			Experimentação Florestal	OBR	(2-2)	6
Topografia, Geodésia, Fotointerpretação e Geoprocessamento	3	D.E	Topografia e Elementos de Geodésia	OBR	(3-3)	9
			Ajustamento de Observações Geodésicas	OBR	(2-1)	4
			Cartografia	OBR	(2-1)	3
			Sensoriamento Remoto	OBR	(2-1)	3
			Fotogrametria e Fotointerpretação	OBR	(2-2)	6
			Geoprocessamento	OBR	(2-1)	3
Mecanização	1	D.E	Máquinas Florestais	OBR	(2-3)	8
			Mecanização Florestal	OBR	(2-2)	6

Onde,

N.D. = necessidades de docentes; R.T. = regime de trabalho; D.E. = dedicação exclusiva; T-P = teórica-prática; C.H. Sem. = carga horária semanal.

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NORTE-RS/UFSM
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL
RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS (continuação)

Área	N.D	R.T	Disciplinas	Tipo	T-P	C.H. Sem.
Extensão Rural	2	D.E	Metodologia Científica	OBR	(3-0)	3
			Sociologia Rural "A"	OBR	(3-0)	3
			Extensão e Comunicação Rural	OBR	(2-1)	4
			Economia Rural	OBR	(3-0)	3
Ambiente	1	D.E	Projetos, Perícias, Licenciament. e Av. Amb.	OBR	(2-2)	6
			Política e Legislação Ambiental	OBR	(4-0)	4
Silvicultura	6	D.E	Silvicultura	OBR	(2-2)	6
			Fitogeografia Florestal	OBR	(2-1)	4
			Ecologia Geral	OBR	(3-0)	3
			Ecologia Florestal I	OBR	(3-0)	3
			Dendrologia	OBR	(2-2)	6
			Ecologia Florestal II	OBR	(2-2)	6
			Fitossociologia	OBR	(1-2)	5
			Incêndios Florestais	OBR	(1-2)	5
			Manejo de Bacias Hidrográficas	OBR	(2-2)	6
			Vias de Acesso Florestal	OBR	(2-2)	6
			Manejo de Áreas Silvestres	OBR	(2-1)	4
			Parques e Arborização Florestal	OBR	(2-2)	6
			Silvicultura Aplicada	OBR	(1-2)	5
			Iniciação à Engenharia Florestal	OBR	(3-0)	3
Manejo Florestal	3	D.E	Biometria Florestal	OBR	(2-2)	6
			Inventário Florestal	OBR	(2-3)	8
			Economia Florestal	OBR	(2-2)	6
			Manejo Florestal	OBR	(3-2)	7
			Tratos e Métodos Silviculturais	OBR	(2-2)	6
			Organização e Administração Florestal	OBR	(2-2)	6

Tecnologia da Madeira	3	D.E	Anatomia da Madeira	OBR	(2-2)	6
			Preservação de Madeiras	OBR	(2-2)	6
			Propriedades Físico-Mecânicas da Madeira	OBR	(2-2)	6
			Estrutura e Construções em Madeira	OBR	(2-1)	4
			Tecnologia da Madeira I	OBR	(2-2)	6
			Tecnologia da Madeira II	OBR	(2-2)	6
Climatologia	1	20h	Agroclimatologia	OBR	(4-0)	4
Proteção Florestal	1	D.E	Entomologia Florestal	OBR	(2-2)	6
			Fitopatologia Florestal	OBR	(2-2)	6
Fauna	1	D.E	Manejo da Fauna Silvestre	OBR	(2-2)	6
TOTAL	34					

Onde: N.D. = necessidades de docentes; R.T. = regime de trabalho; D.E. = dedicação exclusiva; T-P = teórica-prática; C.H. Sem. = carga horária semanal.

Técnico-Administrativos:

- 1 Assistente de administração
- 1 Auxiliar administrativo
- 4 Auxiliares de agropecuária
- 9 Laboratoristas/área
- 2 Marceneiros
- 2 Mateiros

Recursos Materiais

O Curso de Engenharia Florestal do Centro de Educação Superior Norte-RS/UFSM – Campus de Frederico Westphalen necessita dos seguintes recursos materiais:

Laboratórios:

- Laboratório de Anatomia da Madeira;
- Laboratório de Biodegradação e Preservação da Madeira
- Laboratório de Biometria Florestal
- Laboratório de Biotecnologia Florestal;
- Laboratório de Crescimento e Produção Florestal
- Laboratório de Dendrologia e Herbário Florestal;
- Laboratório de Ecologia;
- Laboratório de Entomologia;
- Laboratório de Física do solo;
- Laboratório de Fitopatologia;
- Laboratório de Fotogrametria e Fotointerpretação;
- Laboratório de Geologia e Mineralogia;
- Laboratório de Informática;
- Laboratório de Inventário Florestal;
- Laboratório de Manejo Florestal;
- Laboratório de Melhoramento Florestal;

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NORTE-RS/UFSM
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL
RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS (continuação)

- Laboratório de Processamento Mecânico da Madeira
- Laboratório de Painéis de Madeira
- Laboratório de Propriedades Físico-Mecânicas da Madeira
- Laboratório de Secagem de Madeiras
- Laboratório de Sementes Florestais;
- Laboratório de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento;
- Laboratório de Silvicultura;
- Laboratório de Topografia e Geodésia;
- Casas de Vegetação;
- Viveiro Florestal;

Além desses, na sua formação básica o Curso de Engenharia Florestal do Centro de Educação Superior Norte-RS/UFSM necessita ainda dos seguintes laboratórios:

Laboratório de Química
Laboratório de Física
Laboratório de Botânica
Laboratório de Fisiologia Vegetal
Laboratório de Geologia

Biblioteca

O Curso de Engenharia Florestal do Centro de Educação Superior Norte-RS/UFSM - Campus de Frederico Westphalen necessita de uma biblioteca setorial.

RECURSOS MATERIAIS

LABORATÓRIO DE ANATOMIA DA MADEIRA	Qtd.
Microscópios binoculares, 1600X	20
Lupas binoculares, ampliação 40X	20
Estereomicroscópio, ampliação 80X	3
Fotomicroscópio	2
Micrótomo para madeira	1
Afiador de navalha	1
Chapa Aquecedora 220 Watts, 20x40	1
Microcomp. Pentium IV 3,2 Gb, hd 80 Gb, 512 MB	1
Impressora jato de tinta multifuncional	1
Notebook	4
LABORATÓRIO DE BIODEGRADAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA MADEIRA	Qtd.
Planta piloto vácuo/pressão/temperatura para tratamento de madeira	1
Balança eletrônica, precisão 0,01/0,1g, capacidade 500/5000g	1
Microcomputador Pentium IV 3,2 Gb, HD 80 Gb	1
Impressora jato de tinta multifuncional	1

LABORATÓRIO DE PROCESSAMENTO MECÂNICO	Qtd.
Serra de fita vertical com carro transportador completa	1
Serra circular destopadeira	1
Serra circular refileadeira	1
Plaina desempenadeira	1
Plaina desengrossadeira	1
Tupia	1
Furadeira horizontal	1
Lixadeira	1
Serra de fita pequena	1
Freza	1
LABORATÓRIO DE SECAGEM DE MADEIRAS	Qtd.
Estufa piloto com capacidade p/ 1,0 m ³ de madeira com sistema computadorizado para controle do processo	1
Estufa de convecção forçada, 220 volts	2
Estufa laboratorial p/ determinação da umidade, 220 volts	2
Balança de precisão, capacidade 5kg, sens. 1g	2
Balança eletrônica 10-20 Kg, sensibilidade 0,1g	1
Determinador umidade, cap. 210 g, sens. 0,01g	1
Medidor de umidade resistivo	1
Medidor de umidade capacitivo	1
Anemômetro digital	1
Termo-higrometro digital ambiente	2
Termo-higrometro digital	1
Termo-higrógrafo	1
Microcomputador Pentium IV 3,2Gb, HD 80 Gb	2
Impressora Jato de tinta multifuncional	1
LABORATÓRIO DE PROPRIEDADES FÍSICO-MECÂNICAS DA MADEIRA	Qtd.
Umidificador/desumidificador/ar condicionado para câmara	1
Máquina universal de ensaios	1
Paquímetro/micrômetro digital	4
Paquímetro comum	20
Balança de precisão (0,01g)	1
Dessecador com vacômetro e tampa	2
Estufa com circulação ar(60x40x100 cm) convecção forçada	1
Estufa de esterilização 110 litros	1
Microcomputador Pentium IV, 3,2Gb, HD 80 Gb, 512 MB	1
Impressora jato de tinta multifuncional	1
LABORATÓRIO DE PAINÉIS DE MADEIRA	Qtd.
Prensa Hidráulica (100 toneladas)	1
Balança analítica de precisão (0,01 g)	1
Tambor para aplicação de adesivo	1
Moinho de martelos	1
Flaker	1
pH Metro de Bancada	1
Viscosímetro digital	1
Capela de exaustão de gases, 220 volts (82x62x65)	1
Estufa com circulação de ar (60x40x100 cm)	1
Estufa de esterilização, MB 250/3, aço inox, digital 220 volts	1

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NORTE-RS/UFSM
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL
RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS (continuação)

Microcomputador Pentium IV, 3,2 Gb, HD 80 Gb, 512 Mb	1
Impressora jato de tinta	1
LABORATÓRIO DE BIOMETRIA FLORESTAL	Qtd.
Hipsômetro Blume-Leis, com dióptro e escala	20
Hipsômetro Vertex	20
Hipsômetro de Suunto	5
Suta dendrométrica	20
Relascópio de espelho de Biterlich	15
Bússola	10
Motosserra	1
Trenas de 25 m	20
Baliza topográfica	80
Foice com cabo longo	10
Facão	20
Microcomputador Pentium IV, 3,2 Gb, HD 80 Gb	1
Impressora jato de tinta multifuncional	1
LABORATÓRIO DE CRESCIMENTO E PRODUÇÃO FLORESTAL	Qtd.
Medidor de anéis de crescimento Lintab for Windowa, com lupa estereoscópica, computador, impressora, scanner	1
Exaustor	1
Serra de fita pequena	1
Plaina manual	1
Aspirador de pó	1
Formão	1
Machadinha	1
Condicionador de ar 10.000 BTUS	1
Microcomputador Pentium IV, 3,2 Gb, HD 80 Gb	1
Impressora jato de tinta multifuncional	1
LABORATÓRIO DE INVENTÁRIO FLORESTAL	Qtd.
GPS topográfico	2
GPS de navegação	10
Microcomputador Pentium IV, 3,2 Gb, HD 80 Gb	6
Impressora jato de tinta multifuncional	2
LABORATÓRIO DE DENDROLOGIA E HERBÁRIO FLORESTAL	Qtd.
Caixa de alumínio galvanizado	100
Prensa de madeira para exsiccatas	20
Lupa binocular ampliação 40x	2
Microcomputador Pentium 3,2 Gb, HD 80 Gb	1
Impressora jato de tinta multifuncional	1
LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA FLORESTAL	Qtd.
Refrigerador 2 portas, 450 litros	3
Congelador	1
Balança analítica cap. 210 GR. 0,1 mg	4
Câmara de fluxo laminar vertical	1
Agitador magnético com aquecimento	3
Phmetro digital, de bancada	2

Estufa BOD com temperatura (-6 a 60° C)	1
Estufas de secagem/esterelização, inox, digital	2
Germinador (estufa bacteriológica), aço inox	1
Autoclave hospitalar horizontal, cap. 54 litros	1
Autoclave vertical cap. 75 litros	1
Lupa esteroscópica, ampliação 40X	1
Destilador, aço inox, tipo Pilsen, 5 litros/hora	2
Câmara fria 12 m³	1
Microscópio binocular	1
Termociclador cap 25 tubos 0,2 ml com gradiente	1
Fonte voltada para eletroforese até 250 v/1300ma	4
Cuba horizontal 20-25	2
Cuba horizontal 58	2
Agitador de tubos vortex, 220 watts	1
Microcentrífuga, 6000 RPM	1
Banho Maria, cap 21 litros, n.bocas 06	1
Transluminar p/312 mm placa 20x20	1
Forno microondas 27 litros, 900 watts de potência	1
Capela de exaustão de gases com estrutura em fibra de vidro	1
Butijão para nitrogênio líquido, 18 litros	1
Máscara semifacial	1
Micropipetas	3
Condicionador de ar 10.000 BTUS	3
Microcomputador Pentium IV 3,2 Gb, HD 80 Gb	2
Impressora jato de tinta multifuncional	1
LABORATÓRIO DE SILVICULTURA	Qtd.
Germinador	2
Balança Analítica Digital (precisão 0,01 g)	2
Câmara Fria 12 m³	1
Refrigerador 2 portas, 450 litros	1
Freezer para laboratório, duas portas	1
Determinador de impurezas	1
LABORATÓRIO DE SILVICULTURA	Qtd.
pH Metro	1
Destilador em inox, desl. automático	1
Estufa de circulação de ar	1
Microcomputador Pentium IV, 3,2 Gb, HD 80 Gb	1
Impressora laser	1
Lupa de mesa aumento de 20x	5
Condutivímetro	1
Gerbox	500
Pinças	20
Fogão 4 bocas, acendimento automático, luz no forno	1
Peneiras metálicas	10
Casa de vegetação 40 m²	3
Estufa de esterilização e secagem	1
Podão com cabo alongável	5
Tubetes	5000
Bandejas metálicas para tubetes	5
Bandejas plásticas para tubetes	5
Galpão p/ máquinas e ferramentas (100 m²)	1

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NORTE-RS/UFSM
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL
RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS (continuação)

Galpão p/ trabalho com substratos e mudas (100 m²)	1
Ferramentas gerais (enxadas, pás, enxadões, tesouras de poda, serrotes, chaves, etc)	-
LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA E GEODÉSIA	Qtd.
Teodolito óptico - Unidade de leitura: 1"	6
Teodolito eletrônico (digital) - Unidade leitura: 1"	6
Taquímetro ("Estação Total") - Unidade de leitura: 1"	2
Precisão linear: 3mm+2ppm	
Giroscópio - Unidade de leitura: 20" (acoplável em teodolito ou em taquímetro)	1
Nível óptico - Precisão: 1mm/km (automático)	6
Nível digital - Precisão: 1mm/km	6
Receptor de sinais do GPS para Navegação - Receptores da portaria L1 e código C/A sem saída de observáveis para correção diferencial	6
Receptor de sinais do GPS para Topografia e Geodésia - Receptores da portaria L1 e código C/A com saída de observáveis para correção diferencial	3
LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA E GEODÉSIA	Qtd.
Receptor de sinais do GPS para Topografia e Geodésia - Receptores das portadoras L1 e L2 e códigos C/A e P com saída de observáveis para correção diferencial	1
Miras - Altura: 4 m, dobrável; Unidade de leitura: 1 cm	6
Miras - Altura: 3m Unidade de leitura: 1mm	6
Balizas - Altura: 2 m	15
Trenas - Comprimento: 20 m Unidade de leitura: 1cm	10
Trenas - Comprimento: 20 m Unidade de leitura: 1mm	5
Termômetro digital - Unidade de leitura: 1° C	2
Barômetro digital - Unidade de leitura: 1 mbar	1
Estação Total	2
LABORATÓRIO DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO	Qtd.
Computadores PC Pentium IV com processador 3,2 Ghz, 80 GB de disco rígido, monitor 19" tela plana, unidade de CD-RW/DVD, placa de rede 10/100 Mbps.	20
Projetor Multimídia com capacidade de 1200 lúmens ou superior e resolução mínima 1024x768 pontos.	4
Tela anti-reflexiva para projeção de imagens mais acessórios e pedestal.	8
Sistema de teleconferência incluindo TV 42" em cores e tela de plasma, pip com 2 sintonizadores, e entradas de vídeo componente. HDTV para sinal digital	2
Aplicadores de Processamento de Imagens (Licenças de Uso), dos aplicativos ENVI, PCI, ER Mapper. - 5 Licenças de cada um dos aplicativos.	15

Laboratório de Desenho Técnico - COMUM aos Cursos de AGRONOMIA e ENGENHARIA FLORESTAL	Qtd
Réguas paralelas de 120 cm, espessura 3,2 mm, de acrílico, para fixação nas mesas de desenho	25
Mesas para desenho com campo de 1,20x0,90, com estrutura tubular e tampo de mdf	25
Banco de madeira com assento de estofado, altura 0,76m, incho 30	25

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso