



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E TECNOLOGIA  
COORDENAÇÃO DE APOIO E ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA

**ANEXO III**  
**CONTEÚDOS E BIBLIOGRAFIAS PARA O PROCESSO SELETIVO DE MONITORIA 2021 DO CCNT**

***CAMPUS: BELÉM***

<b>CURSO</b>	<b>ÁREA DO CONHECIMENTO/ DISCIPLINA/LABORATÓRIO</b>	<b>TURNO</b>	<b>CONTEÚDOS</b>	<b>BIBLIOGRAFIAS</b>
<b>TECNOLOGIA DE ALIMENTOS</b>	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA	TARDE	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fatores que influenciam a atividade microbiana</li><li>2. Deterioração e alterações químicas provocadas por micro-organismos nos alimentos</li><li>3. Conservação dos alimentos; teoria dos obstáculos</li><li>4. Amostra e amostragem.</li><li>5. Métodos de enumeração dos principais grupos ou espécies em alimentos.</li><li>6. Padrões microbiológicos.</li><li>7. Bactérias, fungos, vírus e protozoários em alimentos.</li><li>8. Fisiologia e metabolismo microbiano.</li><li>9. Instrumental básico de microbiologia.</li><li>10. Técnicas de assepsia e desinfecção por agentes químicos e físicos</li></ol>	JAY, J.M. <b>Microbiologia de Alimentos</b> . 6ª ed. Porto Alegre. Artmed, 2005. PELCZAR JR, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b> . 2ª ed. vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1997. FRANCO, B.D.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia dos Alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2003. MASSAGUER, Pilar Rodriguez. <b>Microbiologia dos processos alimentares</b> . São Paulo: Varela, 2005. FORSYTHE, S.J. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b> . Porto Alegre: Artmed, 2002.
		TARDE	Amostragem e preparo da amostra para análises. Principais operações utilizadas para preparar amostras. Conceitos e caracterização de umidade, atividade de água, acidez e pH em alimentos. Conceitos, classificação e métodos de determinação de lipídios. Óleos e gorduras	Analysis of AOAC International. 16 ed. 4ª revisão. 1998. ARAÚJO, J. M. A. <b>Química de Alimentos: teoria e prática</b> . 2. ed. Viçosa: UFV, 1999. 416p. CARLOS H. HERRERA R.; NURIA BOLAÑOS V.; GISELLE LUTZ C. <b>Química de alimentos: manual de laboratório</b> . Costa Rica: Universidad de Costa Rica, 1ª ed 2003. 142 p.

LABORATÓRIO DE ALIMENTOS			<p>(índice de acidez, índice de iodo, índice de peróxidos, índice saponificação e métodos de extração de óleos vegetais).          Conceitos, classificação e métodos de determinação de proteínas.          Preparo de soluções: Molaridade, Normalidade, Concentração comum.</p> <p>Principais etapas no processamento de alimentos          Tecnologia de produtos de origem animal e vegetal          Fatores intrínsecos e extrínsecos.          Noções de segurança em laboratório de análises físico-químicas.</p>	<p>CECCHI, H. M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. 2. ed. revista: editora Unicamp, 2003.</p> <p>FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos – princípios e prática</b>. 2ª ed. Artmed: São Paulo, 2006. 602p.</p> <p>GAVA, A. J., <b>Princípios de tecnologia de alimentos</b>. 12ª edição Livraria Nobel S/A, São Paulo, 1979.</p> <p>INSTITUTO ADOLFO LUTZ. <b>Métodos físico-químicos para análise de alimentos</b>. Instituto Adolfo Lutz. IV ed. São Paulo, 2005. 1015p.</p> <p>MORETTO, E.; FEET, R. <b>Tecnologia de óleos e gorduras vegetais – Processamento e Análises</b>. 2ª edição. Ed. UFSC, 1998.</p> <p>MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R, M. V. <b>Manual de soluções reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação</b>. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 1976. 627 p.</p> <p>UFPA. <b>Segurança em laboratório químicos e noções de primeiros socorros</b>. Acessado em 26/11/2013, disponível em: <a href="http://www.ufpa.br/eduquim/seguranca.htm">http://www.ufpa.br/eduquim/seguranca.htm</a></p> <p>UFRGS. <b>Regras Gerais de Segurança num Laboratório Químico</b>. Acessado em 26/11/2013, disponível em: <a href="http://www.if.ufrgs.br/microel/reserva/Regras_Gerais.pdf">http://www.if.ufrgs.br/microel/reserva/Regras_Gerais.pdf</a></p>
LABORATÓRIO DE QUÍMICA		01 MANHÃ  01 TARDE	<p>Tabela periódica: Propriedades periódicas.          Concentração de soluções: Percentagem, concentração comum (g/L) Molaridade, partes por milhão (ppm).          Preparação de solução ácida, cálculos químicos, Diluição.          Preparação de solução Básica, Cálculos químicos, diluição.          Padronização de soluções: Padrão Primário e padrão secundário.          Volumetria de neutralização. Gravimétrica, cálculos gravimétricos.          Determinação de pH, soluções ácidas e básicas.          Determinação de densidade: sólidos e</p>	<p>ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965 p.</p> <p>BACCAN, Nivaldo; ANDRADE, João Carlos de. <b>Química Analítica Quantitativa Elementar</b>. 3 ed. Edgard Blucher, 2001.</p> <p>FELTRE, Ricardo. <b>Fundamentos de Química</b>: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p.</p> <p>HUMISTON, Gerard E; Brady, James. <b>Química Geral</b>, vol. 1, 2ª ed., Rio de Janeiro: LTC. 410 p. 1996</p> <p>PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., <b>Química na abordagem do cotidiano</b>, volume 1, 4ª ed., Ed. Moderna, São Paulo, 2006</p> <p>USBERCO, João; Salvador, Edgard. <b>Química Geral</b>. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 480 p.</p>

		líquidos. Métodos de separação e purificação: filtração, centrifugação, cristalização e destilação. Prova pratica: Preparação de soluções e padronização.	VOGEL, A. <b>Análise Química Quantitativa</b> . 6a. Edição. Ed. LTC, Rio de Janeiro. 2002
--	--	---	---

**CAMPUS: CASTANHAL**

CURSO	LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	LABORATÓRIO DE ALIMENTOS	TARDE	<p>Amostragem e preparo da amostra para análises. Principais operações utilizadas para preparar amostras.</p> <p>Conceitos e caracterização de umidade, atividade de água, acidez e pH em alimentos.</p> <p>Conceitos, classificação e métodos de determinação de lipídios. Óleos e gorduras (índice de acidez, índice de iodo, índice de peróxidos, índice saponificação e métodos de extração de óleos vegetais).</p> <p>Conceitos, classificação e métodos de determinação de proteínas.</p> <p>Preparo de soluções: Molaridade, Normalidade, Concentração comum.</p> <p>Principais etapas no processamento de alimentos</p> <p>Tecnologia de produtos de origem animal e vegetal</p> <p>Fatores intrínsecos e extrínsecos.</p> <p>Noções de segurança em laboratório de análises físico-químicas.</p>	<p>Analysis of AOAC International. 16 ed. 4revisão. 1998.</p> <p>ARAÚJO, J. M. A. <b>Química de Alimentos: teoria e prática</b>. 2. ed. Viçosa: UFV, 1999. 416p.</p> <p>CARLOS H. HERRERA R.; NURIA BOLAÑOS V.; GISELLE LUTZ C. <b>Química de alimentos: manual de laboratório</b>. Costa Rica: Universidad de Costa Rica, 1ªed 2003. 142 p.</p> <p>CECCHI, H. M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. 2.ed. revista: editora Unicamp, 2003.</p> <p>FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos – princípios e prática</b>. 2ªed. Artmed: São Paulo, 2006. 602p.</p> <p>GAVA, A. J., <b>Princípios de tecnologia de alimentos</b>. 12ª edição Livraria Nobel S/A, São Paulo, 1979.</p> <p>INSTITUTO ADOLFO LUTZ. <b>Métodos físico-químicos para análise de alimentos</b>. Instituto Adolfo Lutz. IV ed. São Paulo, 2005. 1015p.</p> <p>MORETTO, E.; FEET, R. <b>Tecnologia de óleos e gorduras vegetais – Processamento e Analises</b>. 2ª edição. Ed. UFSC, 1998.</p> <p>MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. <b>Manual de soluções reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação</b>. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 1976. 627 p.</p> <p>UFPA. <b>Segurança em laboratório químicos e noções de primeiros socorros</b>. Acessado em 26/11/2013, disponível em: <a href="http://www.ufpa.br/eduquim/seguranca.htm">http://www.ufpa.br/eduquim/seguranca.htm</a></p> <p>UFRGS. <b>Regras Gerais de Segurança num Laboratório Químico</b>. Acessado em 26/11/2013, disponível em: <a href="http://www.if.ufrgs.br/microel/reserva/Regras_Gerais.pdf">http://www.if.ufrgs.br/microel/reserva/Regras_Gerais.pdf</a></p>

	<p>LABORÁTORIO DE MIRCROBIOLOGIA</p>	<p>TARDE</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fatores que influenciam a atividade microbiana</li> <li>2. Deterioração e alterações químicas provocadas por micro-organismos nos alimentos</li> <li>3. Conservação dos alimentos; teoria dos obstáculos</li> <li>4. Amostra e amostragem.</li> <li>5. Métodos de enumeração dos principais grupos ou espécies em alimentos.</li> <li>6. Padrões microbiológicos.</li> <li>7. Bactérias, fungos vírus e protozoários em alimentos.</li> <li>8. Fisiologia e metabolismo microbiano.</li> <li>9. Instrumental básico de microbiologia.</li> <li>10. Técnicas de assepsia e desinfecção por agentes químicos e físicos</li> </ol>	<p>JAY, J.M. <b>Microbiologia de alimentos</b>. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>PELCZAR JR, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b>. 2ª ed. vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1997.</p> <p>FRANCO, B.D.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia dos Alimentos</b>. São Paulo: Atheneu, 2003.</p> <p>MASSAGUER, Pilar Rodriguez. <b>Microbiologia dos processos alimentares</b>. São Paulo: Varela, 2005.</p> <p>FORSYTHE,S.J. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p>
--	--------------------------------------	--------------	---	--

**CAMPUS: MARABÁ**

CURSO	LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
<p><b>TECNOLOGIA DE ALIMENTOS</b></p>	<p>LABORATÓRIO DE ALIMENTOS</p>	<p>MANHÃ</p>	<p>Amostragem e preparo da amostra para análises. Principais operações utilizadas para preparar amostras.</p> <p>Conceitos e caracterização de umidade, atividade de água, acidez e pH em alimentos.</p> <p>Conceitos, classificação e métodos de determinação de lipídios. Óleos e gorduras (índice de acidez, índice de iodo, índice de peróxidos, índice saponificação e métodos de extração de óleos vegetais).</p> <p>Conceitos, classificação e métodos de determinação de proteínas.</p> <p>Preparo de soluções: Molaridade, Normalidade, Concentração comum.</p> <p>Principais etapas no processamento de alimentos</p> <p>Tecnologia de produtos de origem animal e vegetal</p> <p>Fatores intrínsecos e extrínsecos.</p> <p>Noções de segurança em laboratório de análises físico-químicas.</p>	<p>Analysis of AOAC International. 16 ed. 4ª revisão. 1998.</p> <p>ARAÚJO, J. M. A. <b>Química de Alimentos: teoria e prática</b>. 2. ed. Viçosa: UFV, 1999. 416p.</p> <p>CARLOS H. HERRERA R.; NURIA BOLAÑOS V.; GISELLE LUTZ C. <b>Química de alimentos: manual de laboratório</b>. Costa Rica: Universidad de Costa Rica, 1ª ed 2003. 142 p.</p> <p>CECCHI, H. M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. 2.ed. revista: editora Unicamp, 2003.</p> <p>FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos – princípios e prática</b>. 2ª ed. Artmed: São Paulo, 2006. 602p.</p> <p>GAVA, A. J., <b>Princípios de tecnologia de alimentos</b>. 12ª edição Livraria Nobel S/A, São Paulo, 1979.</p> <p>INSTITUTO ADOLFO LUTZ. <b>Métodos físico-químicos para análise de alimentos</b>. Instituto Adolfo Lutz. IV ed. São Paulo, 2005. 1015p.</p> <p>MORETTO, E.; FEET, R. <b>Tecnologia de óleos e gorduras vegetais – Processamento e Análises</b>. 2ª edição. Ed. UFSC, 1998.</p> <p>MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. <b>Manual de soluções reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação</b>. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 1976. 627 p.</p> <p>UFPA. <b>Segurança em laboratório químicos e noções de primeiros socorros</b>. Acessado em 26/11/2013, disponível em: <a href="http://www.ufpa.br/eduquim/seguranca.htm">http://www.ufpa.br/eduquim/seguranca.htm</a></p> <p>UFRGS. <b>Regras Gerais de Segurança num Laboratório Químico</b>. Acessado em 26/11/2013, disponível em: <a href="http://www.if.ufrgs.br/microel/reserva/Regras_Gerais.pdf">http://www.if.ufrgs.br/microel/reserva/Regras_Gerais.pdf</a></p>

**CAMPUS: REDENÇÃO**

CURSO	LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
<p><b>TECNOLOGIA DE ALIMENTOS</b></p>	<p>LABORATÓRIO DE ALIMENTOS</p>	<p>MANHÃ</p>	<p>Amostragem e preparo da amostra para análises. Principais operações utilizadas para preparar amostras.</p> <p>Conceitos e caracterização de umidade, atividade de água, acidez e pH em alimentos.</p> <p>Conceitos, classificação e métodos de determinação de lipídios. Óleos e gorduras (índice de acidez, índice de iodo, índice de peróxidos, índice saponificação e métodos de extração de óleos vegetais).</p> <p>Conceitos, classificação e métodos de determinação de proteínas.</p> <p>Preparo de soluções: Molaridade, Normalidade, Concentração comum.</p> <p>Principais etapas no processamento de alimentos</p> <p>Tecnologia de produtos de origem animal e vegetal</p> <p>Fatores intrínsecos e extrínsecos. Noções de segurança em laboratório de análises físico-químicas.</p>	<p>Analysis of AOAC International. 16 ed. 4ª revisão. 1998.</p> <p>ARAÚJO, J. M. A. <b>Química de Alimentos: teoria e prática</b>. 2. ed. Viçosa: UFV, 1999. 416p.</p> <p>CARLOS H. HERRERA R.; NURIA BOLAÑOS V.; GISELLE LUTZ C. <b>Química de alimentos: manual de laboratório</b>. Costa Rica: Universidad de Costa Rica, 1ª ed 2003. 142 p.</p> <p>CECCHI, H. M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. 2.ed. revista: editora Unicamp, 2003.</p> <p>FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos – princípios e prática</b>. 2ª ed. Artmed: São Paulo, 2006. 602p.</p> <p>GAVA, A. J., <b>Princípios de tecnologia de alimentos</b>. 12ª edição Livraria Nobel S/A, São Paulo, 1979.</p> <p>INSTITUTO ADOLFO LUTZ. <b>Métodos físico-químicos para análise de alimentos</b>. Instituto Adolfo Lutz. IV ed. São Paulo, 2005. 1015p.</p> <p>MORETTO, E.; FEET, R. <b>Tecnologia de óleos e gorduras vegetais – Processamento e Análises</b>. 2ª edição. Ed. UFSC, 1998.</p> <p>MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. <b>Manual de soluções reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação</b>. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 1976. 627 p.</p> <p>UFPA. <b>Segurança em laboratório químicos e noções de primeiros socorros</b>. Acessado em 26/11/2013, disponível em: <a href="http://www.ufpa.br/eduquim/seguranca.htm">http://www.ufpa.br/eduquim/seguranca.htm</a></p> <p>UFRGS. <b>Regras Gerais de Segurança num Laboratório Químico</b>. Acessado em 26/11/2013, disponível em: <a href="http://www.if.ufrgs.br/microel/reserva/Regras_Gerais..pdf">http://www.if.ufrgs.br/microel/reserva/Regras_Gerais..pdf</a></p>

**CAMPUS: CAMETÁ**

<p><b>TECNOLOGIA DE ALIMENTOS</b></p>	<p>LABORATÓRIO DE ALIMENTOS</p>	<p>TARDE</p>	<p>- Preparo e padronização de amostras e soluções;          - Métodos de análises de alimentos: umidade, cinzas, lipídeos e proteínas;            - Conceitos e caracterização de atividades da água, acidez e pH em alimentos.            - Limpeza e sanitização no processamento de alimentos;          - Normas de segurança em laboratório.            - Métodos de conservação de alimentos: calor, frio, desidratação e fermentação;          - Vidrarias e equipamentos do laboratório de processamento de alimentos</p>	<p>INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos Físico-químicos para Análises de Alimentos. 4ª ed., 2008.          ARAÚJO, J. M. A. <b>Química de Alimentos: teoria e prática</b>. 2. d. Viçosa: UFV, 1999. 416p.          CARLOS H. HERRERA R.; NURIA BOLAÑOS V.; GISELLE LUTZ C. <b>Química de alimentos: manual de laboratório</b>. Costa Rica: Universidad de Costa Rica, 1ª d 2003. 142 p.          CECCHI, H. M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. 2.ed. revista: editora Unicamp, 2003.          FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos – princípios e prática</b>. 2ªed. Artmed: São Paulo, 2006. 602p.          BOBBIO, F. O.; BOBBIO, F. O. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Varela, 2001          GAVA, A. J., <b>Princípios de tecnologia de alimentos</b>. 12ª edição Livraria Nobel S/A, São Paulo, 1979.</p>
	<p>LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS</p>	<p>MANHÃ</p>	<p>Fatores que influenciam a atividade microbiana.          Deterioração e alterações químicas provocadas por microorganismos nos alimentos.          Análise microbiológica em alimentos;          Teoria dos obstáculos          Amostra e amostragem.          Métodos de enumeração dos principais grupos ou espécies em alimentos.          Bactérias, fungos vírus e protozoários em alimentos.          Fisiologia e metabolismo microbiano.          Instrumental básico de microbiologia.          Técnicas de assepsia e desinfecção por agentes químicos e físicos</p>	<p>JAY, J.M. <b>Microbiologia de alimentos</b>. 6ª d. Porto Alegre: Artmed, 2005.          PELCZAR JR, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b>. 2ª d. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1997.          FRANCO, B.D.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia dos Alimentos</b>. São Paulo: Atheneu, 2003.          MASSAGUER, Pilar Rodriguez. <b>Microbiologia dos processos alimentares</b>. São Paulo: Varela, 2005.          FORSYTHE, S.J. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b>. Porto Alegre: Artmed, 200</p>

<p><b>TECNOLOGIA DE ALIMENTOS</b></p>	<p>LABORATÓRIO DE ALIMENTOS</p>	<p>01 MANHÃ 01 NOITE</p>	<p>(p/ as vagas do turno MANHÃ) Definição e Importância da Tecnologia de Alimentos; Aspectos Nutricionais dos Alimentos; Alterações dos Alimentos; Fases de Processamento dos Produtos Alimentícios; Princípios da Conservação de Alimentos; Noções de Análise Sensorial; Controle de Qualidade. (p/ as vagas do turno NOTURNO) Conservação e preservação dos alimentos. Conservação de alimentos pelo pela redução da atividade de água, calor; frio; elevação da pressão osmótica; defumação; aditivos, fermentação, irradiação e por métodos inovadores. Armazenagem e transporte de matérias-primas e de produtos industrializados.</p>	<p>KUROZAWA, L. E.; COSTA, S. R. R. Tendências e inovações em tecnologia e engenharia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 2013. 316p. EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2001. 682p. FELOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática. 2a Ed. Artmed, 2006. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações. 1ª Ed. São Paulo: Nobel, 2009. 512p. OLIVEIRA, A. F.; STORTO, L. J. Tópicos em ciências e tecnologia de alimentos. Vol. 1. 1ª Ed. São Paulo: Blucher Open Access, 2016. 281p. E-Book em PDF. <a href="http://openaccess.blucher.com.br/article-list/topicos-em-ciencia-e-tecnologia-dealimentos-299/list#articles">http://openaccess.blucher.com.br/article-list/topicos-em-ciencia-e-tecnologia-dealimentos-299/list#articles</a> OLIVEIRA, A. F.; STORTO, L. J. Tópicos em ciências e tecnologia de alimentos. Vol. 2. 1ª Ed. São Paulo: Blucher Open Access, 2016. 348p. E-Book em PDF. <a href="http://openaccess.blucher.com.br/article-list/topicos-em-ciencia-e-tecnologia-dealimentos-301/list#articles">http://openaccess.blucher.com.br/article-list/topicos-em-ciencia-e-tecnologia-dealimentos-301/list#articles</a> BARRADO, A. M. Nuevas tecnologías de conservación de alimentos. 2ª Ed. Madri, España: AMV Ediciones, 2010. 335p. EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. Rio de Janeiro, Ed. Atheneu, 1998. FELOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Artmed: Porto Alegre, 2006, 602p. GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de Alimentos Princípios e Aplicações. 1ª Ed. São Paulo: Nobel, 2009. 512p. ORDÓÑEZ, J.A.; RODRÍGUES, M.I.C.; ÁLVAREZ, L.F.; SANZ, M.L.G.; MINGUILLÓN, G.D.G.F.; PERALES, L.H.; CORTECERO, M.D.S. Tecnologia de alimentos. Artmed: Porto Alegre, vol.1, 2005, 294p.</p>
---------------------------------------	---------------------------------	------------------------------	---	--

Belém

CURSO	ÁREA DO CONHECIMENTO O/ DISCIPLINA/LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
DESIGN (Belém)	<p>PROJETO (BÁSICO) - METODOLOGIA PROJETUAL, DESIGN E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, PERCEPÇÃO E CRIATIVIDADE, MODELAGEM</p>	MANHÃ	<p>Projetos com ênfase nos aspectos estéticos e expressivo-simbólicos do design, voltados a resolução de problemas do cotidiano, com interface entre as áreas de metodologia projetual, design e desenvolvimento sustentável, percepção e criatividade e modelagem.</p>	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:            BAXTER, Mike. <b>Projeto de Produto: Guia prático para o desenvolvimento de novos produtos</b>. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2007.            BÜRDEK, Bernhard E.; VAN CAMP, Freddy. <b>Design: história, teoria e prática do design de produtos</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.            GOMES Filho, João. <b>Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma</b>. São Paulo: Escrituras, 2000.            LOBACH, Bernard. <b>Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais</b>. Rio de Janeiro: E. Blücher, 2000.            MORAES, Dijon de. <b>Metaprojeto: o design do design</b>. São Paulo: Blücher, 2010.            MUNARI, Bruno. <b>Das coisas nascem coisas</b>. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.            NIEMEYER, Lucy. <b>Elementos de semiótica aplicados ao design</b>. Rio de Janeiro: 2AB, 2003.</p>
	<p>PROJETO (AVANÇADO) - LINGUAGEM VISUAL, ERGONOMIA DO PRODUTO, SEMIÓTICA, MODELAGEM</p>	TARDE	<p>Projetos com ênfase nos aspectos funcionais e ergonômicos do produto. Interface com as áreas de linguagem visual, ergonomia do produto, semiótica e modelagem.</p>	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:            BAXTER, Mike. <b>Projeto de Produto: guia prático para desenvolvimento de novos produtos</b>. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.            BÜRDEK, Bernhard E.; VAN CAMP, Freddy. <b>Design: história, teoria e prática do design de produtos</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 496 p.            DONDIS, Dondis A. <b>Sintaxe da linguagem visual</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2003.            GOMES FILHO, João. <b>Ergonomia do objeto: sistema técnico de leitura ergonômica</b>. 2.ed.rev.e ampl. São Paulo: Escrituras, 2010.            GOMES FILHO, João. <b>Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma</b>. São Paulo: Escrituras, 2000.            IIDA, Itiro. <b>Ergonomia: projeto e produção</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.            LÖBACH, Bernd. <b>Design Industrial: Bases para a configuração</b>.</p>

				<p>São Paulo: Edgard Blücher, 2001.</p> <p>MORAES, Dijon de. <b>Metaprojeto:</b> o design do design. São Paulo: Blücher, 2010.</p> <p>MUNARI, Bruno. <b>Das coisas nascem coisas.</b> 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.</p> <p>NIEMEYER, Lucy. <b>Elementos de semiótica aplicados ao design.</b> Rio de Janeiro: 2AB, 2003.</p>
	LABINF	TARDE	Linguagem computacional para representação gráfica de projetos Bidimensional e Tridimensional.	<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ALVES, William Pereira. Modelagem e animação com blender. São Paulo: Érica, 2006.</p> <p>BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. AutoCAD 2010 - Utilizando Totalmente 2D, 3D e Avançado. São Paulo: Érica, 2009.</p> <p>LIMA, Claudia Campos Netto Alves de. Estudo dirigido de AutoCad 2009. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.</p> <p>AGUIAR, Fabio Calciolari. 3ds Max 2009: modelagem, render, efeitos animação. São Paulo: Érica, 2009. 508 p. ISBN 9788536502243 (broch.).</p>

CAMPUS V: Paragominas

CURSO	ÁREA DO CONHECIMENTO / DISCIPLINA / LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
DESIGN (Belém)	ROJETO (BÁSICO) - HISTÓRIA DA ARTE E DO DESIGN, METODOLOGIA PROJETUAL, TEORIA E PRÁTICA DA COR, PERCEPÇÃO E CRIATIVIDADE, DESIGN E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, DESENHO DE OBSERVAÇÃO E EXPRESSÃO	MANHÃ	Projetos com ênfase nos aspectos estéticos e expressivo-simbólicos do design, voltados à resolução de problemas do cotidiano, com interface entre as áreas de metodologia projetual, design e desenvolvimento sustentável, percepção e criatividade e modelagem.	BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BAXTER, Mike. <b>Projeto de Produto:</b> Guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2000. BÜRDEK, Bernhard E.; VAN CAMP, Freddy. <b>Design:</b> história, teoria e prática do design de produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. GOMES Filho, João. <b>Gestalt do objeto:</b> sistema de leitura visual da forma. São Paulo: Escrituras, 2000. LOBACH, Bernard. <b>Design industrial:</b> bases para a configuração dos produtos industriais. Rio de Janeiro: E. Blücher, 2000. MORAES, Dijon de. <b>Metaprojeto:</b> o design do design. São Paulo: Blücher, 2010. MUNARI, Bruno. <b>Das coisas nascem coisas.</b> 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. NIEMEYER, Lucy. <b>Elementos de semiótica aplicados ao design.</b> Rio de Janeiro: 2AB, 2003. PEDROSA, Israel. <b>Da cor a cor inexistente.</b> Rio de Janeiro. Leo Christiano Editorial Ltda. 1977.
	LABINF	TARDE	Linguagem computacional para representação gráfica de projetos Bidimensional e Tridimensional.	BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALVES, William Pereira. Modelagem e animação com blender. São Paulo: Érica, 2006. BALDAM Roquemar; COSTA, Lourenço. AutoCAD 2010 - Utilizando Totalmente 2D, 3D e Avançado. São Paulo: Érica, 2009. LIMA, Claudia Campos Netto Alves de. Estudo dirigido de AutoCad 2009. 2.ed. São Paulo: Érica, 2009. AGUIAR, Fabio Calciolari. 3ds Max 2009: modelagem, render, efeitos animação. São Paulo: Érica, 2009. 508 p. ISBN 9788536502243 (broch).

**CAMPUS: BELÉM**

<b>CURSO</b>	<b>ÁREA DO CONHECIMENTO/ DISCIPLINA/ ABORATÓRIO</b>	<b>TURNO</b>	<b>CONTEÚDOS</b>	<b>BIBLIOGRAFIAS</b>
<b>ENGENHARIA A FLORESTAL</b>	LABORATÓRIO MULTIUSO MORFOLOGIA E ANATOMIA DA MADEIRA	TARDE	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conceito e importância da anatomia da madeira para o mercado florestal;</li><li>2. Chaves de Identificação da madeira;</li><li>3. Células e tecidos xilemáticos: conceito e funções;</li><li>4. Xilotecas;</li><li>5. Técnicas laboratoriais adotadas em estudos anatômicos de madeira. ;</li></ol>	<p>APPEZZATO-da-GLORIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. (editoras) Anatomia Vegetal. 2ª edição. Editora da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa-MG. 2006.</p> <p>BURGER, L. M.; RICHTER, H. G. Anatomia da madeira. São Paulo: Ed. Nobel, 1991. 154 p.</p> <p>CORADIN, V. T. R.; BOLZON DE MUNIZ, G. I. Normas de procedimentos em estudos de anatomia de madeira: I. Angiospermae; II. Gimnospermae. Brasília: IBAMA. DIRPED, Laboratório de Produtos Florestais, 1991. 19p.</p> <p>DORMONTT, E.E., et al., Forensic timber identification: It's time to integrate disciplines to combat illegal logging, Biological Conservation (2015), Disponível em: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2015.06.038">http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2015.06.038</a>.</p> <p>ESAU, K. Anatomia das Plantas com Semente. Ed. Edgard Blucher Ltda. São Paulo. 1974.</p> <p>RAVEN, P.H., EVERT, R.F. &amp; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. 7ª edição. Editora Guanabara/Koogan Rio de Janeiro. 2007.</p>

CURSO	ÁREA DE CONHECIMENTO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
<b>ENGENHARIA FLORESTAL</b>	Ecologia, Fisiologia, Química e Genética aplicada à Engenharia Florestal (Ecologia Florestal, Fisiologia Vegetal, Genética Básica, Metodologia Científica e Tecnológica, Química da Madeira)	TARDE	<p>1 - Fotossíntese: considerações ecológicas e fisiológicas;</p> <p>2 - Sucessão ecológica;</p> <p>3 - Análise da vulnerabilidade genética das florestas e argumentos para redução do desmatamento;</p> <p>4 - Pesquisa científica, o que é? E suas etapas;</p> <p>5 - O princípio do estudo científico: metodologia para trabalhos em graduação;</p> <p>6 - Constituição Química da Madeira. Celulose, Polioses, Lignina, Componentes acidentais e material inorgânico.</p>	<p>TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. Tradutor Eliane Romanato Santarém.[et al.]. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>MARTINS, S. V. (Ed.). Ecologia de florestas tropicais do Brasil. Viçosa: UFV, 2009. 261 p.</p> <p>Puig, H. A Floresta Tropical Úmida. Imprensa Oficial: 2008.</p> <p>KULEVICZ, R. A. et al. Análise da vulnerabilidade genética das florestas e argumentos para redução do desmatamento. Ambiente; Sociedade: São Paulo. Vol. 23, 2020.</p> <p>PRODANOV, C.C.; FREITAS, E.C. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.</p> <p>MAZUCATO, T. (Org.). Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico. Penapólis: FUNEPE, 2018.</p> <p>KLOCK, U.; ANDRADE, A.S. Química da madeira. 4ª Edição revisada. UFPR, 2013.</p>

**CAMPUS: MARABÁ**

<b>CURSO</b>	<b>LABORATÓRIO</b>	<b>TURNO</b>	<b>CONTEÚDOS</b>	<b>BIBLIOGRAFIAS</b>
<b>ENGENHARIA FLORESTAL</b>	<b>LABORATÓRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA MADEIRA</b>	MANHÃ	1 - Anatomia da madeira de coníferas e folhosas: tipos celulares, função e variações; 2 - Densidade, Umidade e Retratibilidade da Madeira. Fatores internos e externos que influenciam as propriedades físicas da madeira; 3 - Propriedades térmicas, acústicas e elétricas da madeira; 4 - Propriedades mecânicas da madeira; 5 - O Câmbio: etapas de formação da madeira, sazonalidade cambial e formação dos anéis de crescimento das árvores.	BURGER, L. M.; RICHTER, H. G. Anatomia da madeira. São Paulo: Nobel, 1991. 154 p. DURLO, M. A.; MARCHIORI, J. N. C. Tecnologia da madeira: retratibilidade. Santa Maria: UFSM/CEPEF, 1992. 33p. (Série Técnica, n.10). MORESCHI, Prof. Dr. João Carlos. Propriedades da madeira. Apostila Didática. Rathgeber CBK, Cuny HE, Fonti P. Biological Basis of Tree-Ring Formation: A Crash Course. <i>Frontiers in Plant Science</i> . 2016;7:734. doi:10.3389/fpls.2016.00734.
<b>ENGENHARIA FLORESTAL</b>	<b>LABORATÓRIO DE BIOPRODUTOS E ENERGIA DA BIOMASSA</b>	MANHÃ	1 - Anatomia da madeira macroscópica e microscópica; 2 - Tecnologia de sementes Florestais; 3 - Constituição química da madeira: celulose, polioses, lignina e componentes acidentais; 4 - Protocolos de segurança em Laboratório; 5- Casa de vegetação e Experimentação; 6 - Biomassa e energia: combustão carbonização, gaseificação e digestão anaeróbica.	Wastowski, A. D. Química da Madeira. Editora Interciência, 1a edição. 556 p. 2018. Santos, A. F. et al. Patologia de sementes florestais. Editora Embrapa, 1a edição. 236 p. 2015 Cortez, L. A. B.; Lora, E. S.; Gómez, E. O. Biomassa para energia. Editora Unicamp, 1a edição. 736 p. 2008.  Burger, L. M.; Richter, H. G. Anatomia da madeira. Editora Nobel, 154 p. 1991.  Carvalho, C. H. M.; Garofalo, D. A. Operações básicas de Laboratório de Manipulação. Editora Érica, 1a edição. 248 p. 2016.  Banzatto, D. A.; Kronka, S. N. Experimentação agrícola. Editora Funep, 4a edição. 237 p. 2006.

**CAMPUS: PARAGOMINAS**

<b>ENGENHARIA FLORESTAL</b>	LABORATÓRIO MULTIUSUÁRIO DE ENGENHARIA FLORESTAL	MANHÃ TARDE NOITE	1 - Química da Madeira; 2 - Anatomia da madeira; 3 - Identificação de madeiras amazônicas 4 - Propriedades físicas da madeira; 5 - Industrialização da madeira: Serraria; 6 - Industrialização da madeira: Painéis. 7 - Energia da biomassa	ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo, E. Blucher, 1981. 392 p. BURGER, L.M.; RICHTER, H.G. Anatomia da madeira. São Paulo: Nobel, 1991. 154p. MORESCHI, J. C. Tecnologia da Madeira. Manual Didático. UFPR/DETF. Curitiba, 2006. KOLLMANN, F. F. P. & COTÉ Jr., W.A. – Principles of wood science and technology: Solid wood. New York, Springer Verlag, 1968. V.1, 592p. KLOCK, U. et al. Química da Madeira. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná – Fupef, 2004. 96p. (Série didática). WASTOWSKI, A. D. Química da Madeira. Editora Inter ciência, 1ª edição. 556 p. 2018. ENERGIA DE BIOMASSA FLORESTAL. Brand, Martha Andreia. Engenho Novo. RJ: Inter ciência, 2010. JESUS, A.C.; NICOLINI, K. P.; CASAGRANDE, M. Pirólise de Biomassa em Baixas Temperaturas. Campinas, SP: Átomo, 2013.
-----------------------------	--	-------------------------	---	--

**CAMPUS: BELÉM**

<b>CURSO</b>	<b>ÁREA DO CONHECIMENTO/ DISCIPLINA/LABORATÓRIO</b>	<b>TURNO</b>	<b>CONTEÚDOS</b>	<b>BIBLIOGRAFIAS</b>
<b>Bacharelado em Relações Internacionais</b>	Clinica de Relações Internacionais e Comércio Exterior (CLIRICE)	TARDE	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Relações Internacionais como campo de Estudo</li><li>2. Os Elementos componentes do Meio Internacional</li><li>3. Atores e Agentes internacionais</li><li>4. Temas Contemporâneos em Relações Internacionais</li></ol>	JACKSON SORENSEN. Introdução as Relações Internacionais. Zahar. SP. 2007. PECEQUILLO, Cristina Soreanu. Introdução as Relações Internacionais. Vozes. 2004. GEHRE, Thiago. ARRAES, Virgilio. Introdução ao Estudo das Relações Internacionais. Vol.1, Saraiva: SP. 2013

**BELÉM**

CURSO	ÁREA DO CONHECIMENTO/ DISCIPLINA/LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
<p><b>ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</b></p>	<p>LABORATORIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</p>	<p>MANHÃ TARDE NOITE</p>	<p>1. Excel 1.1 Formatação de dados; 1.2 Funções: Condicionais (SE, E, OU, SEERRO); Localização (INDICE, CORRESP, PROCV, PROCH, CONT. VALORES); Soma e Média(SOMA, SOMARPRODUTO, SOMASE, SOMASES, MEDIA, MEDIASE, SUBTOTAL); Outras Funções (MINIMO, MAXIMO, MENOR, MAIOR, ARRED)</p> <p>1.3 Criação de Gráficos: Linha, Pizza, Barra, Dispersão; 2.Programação computacional 2.1 – Variáveis e atribuições; 2.2 – Variáveis e entrada de dados; 2.3 – Operadores aritméticos, relacionais e lógicos; 2.4 – Condições; 2.5 – Saída de dados; 2.6 – Algoritmos e lógica de programação. 3) Google+ 4) Gmail 5- SIGAA/UEPA- Plataforma discente 6-Desenvolvimento de site e marketing digital</p>	<p>Bibliografia Básica: *ARAUJO, L. Excel - 70 Fórmulas Incríveis: As Funções mais Poderosas que Você Precisa. São Paulo: Amazon.  *FRYE, C. Microsoft Excel 2016 Passo a Passo. Porto Alegre: Bookman, 2016.  *TOSTES, R. Fórmulas, Funções e Matrizes no Excel 2016. Alta Books: Rio de Janeiro,2017. Documentações <i>on line</i> disponíveis no site da empresa GOOGLE (<a href="http://www.google.com.br">www.google.com.br</a>)  *MENEZES,N.N.C. Introdução à programação com PYTHON: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2016.</p>

**CASTANHAL**

CURSO	ÁREA DO CONHECIMENTO/ DISCIPLINA/LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
<p><b>ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</b></p>	<p>LABORATORIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</p>	<p>TARDE</p>	<p>1. Excel            1.1 Formatação de dados;            1.2 Funções:            Condicionais (SE, E, OU, SEERRO);            Localização (INDICE, CORRESP, PROCV, PROCH, CONT. VALORES);            Soma e Média(SOMA, SOMARPRODUTO, SOMASE, SOMASES, MEDIA, MEDIASE, SUBTOTAL);            Outras Funções (MINIMO, MAXIMO, MENOR, MAIOR, ARRED)</p> <p>1.3 Criação de Gráficos: Linha, Pizza, Barra, Dispersão;            2.Programação computacional            2.1 – Variáveis e atribuições;            2.2 – Variáveis e entrada de dados;            2.3 – Operadores aritméticos, relacionais e lógicos;            2.4 – Condições;            2.5 – Saída de dados;            2.6 – Algoritmos e lógica de programação.</p> <p>3) Google+            4) Gmail            5- SIGAA/UEPA- Plataforma discente            6-Desenvolvimento de site e marketing digital</p>	<p>Bibliografia Básica:            *ARAUJO, L. Excel - 70 Fórmulas Incríveis: As Funções mais Poderosas que Você Precisa. São Paulo: Amazon.</p> <p>*FRYE, C. Microsoft Excel 2016 Passo a Passo. Porto Alegre: Bookman, 2016.</p> <p>*TOSTES, R. Fórmulas, Funções e Matrizes no Excel 2016. Alta Books: Rio de Janeiro,2017.            Documentações <i>on line</i> disponíveis no site da empresa GOOGLE (<a href="http://www.google.com.br">www.google.com.br</a>)</p> <p>*MENEZES,N.N.C. Introdução à programação com PYTHON: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2016.</p>

**MARABÁ**

CURSO	ÁREA DO CONHECIMENTO/ DISCIPLINA/LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
<p><b>ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</b></p>	<p>LABORATORIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</p>	<p>NOITE</p>	<p>1. Excel            1.1 Formatação de dados;            1.2 Funções:            Condicionais (SE, E, OU, SEERRO);            Localização (INDICE, CORRESP, PROCV, PROCH, CONT. VALORES);            Soma e Média(SOMA, SOMARPRODUTO, SOMASE, SOMASES, MEDIA, MEDIASE, SUBTOTAL);            Outras Funções (MINIMO, MAXIMO, MENOR, MAIOR, ARRED)</p> <p>1.3 Criação de Gráficos: Linha, Pizza, Barra, Dispersão;            2.Programação computacional            2.1 – Variáveis e atribuições;            2.2 – Variáveis e entrada de dados;            2.3 – Operadores aritméticos, relacionais e lógicos;            2.4 – Condições;            2.5 – Saída de dados;            2.6 – Algoritmos e lógica de programação.</p> <p>3) Google+            4) Gmail            5- SIGAA/UEPA- Plataforma discente            6-Desenvolvimento de site e marketing digital</p>	<p>Bibliografia Básica:            *ARAUJO, L. Excel - 70 Fórmulas Incríveis: As Funções mais Poderosas que Você Precisa. São Paulo: Amazon.</p> <p>*FRYE, C. Microsoft Excel 2016 Passo a Passo. Porto Alegre: Bookman, 2016.</p> <p>*TOSTES, R. Fórmulas, Funções e Matrizes no Excel 2016. Alta Books: Rio de Janeiro,2017.            Documentações <i>on line</i> disponíveis no site da empresa GOOGLE (<a href="http://www.google.com.br">www.google.com.br</a>)</p> <p>*MENEZES,N.N.C. Introdução à programação com PYTHON: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2016.</p>

**REDEENÇÃO**

CURSO	ÁREA DO CONHECIMENTO/ DISCIPLINA/LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
<p><b>ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</b></p>	<p>LABORATORIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO</p>	<p>MANHÃ</p>	<p>1. Excel                      1.1 Formatação de dados;                      1.2 Funções:                      Condicionais (SE, E, OU, SEERRO);                      Localização (INDICE, CORRESP, PROCV, PROCH, CONT. VALORES);                      Soma e Média(SOMA, SOMARPRODUTO, SOMASE, SOMASES, MEDIA, MEDIASE, SUBTOTAL);                      Outras Funções (MINIMO, MAXIMO, MENOR, MAIOR, ARRED)</p> <p>1.3 Criação de Gráficos: Linha, Pizza, Barra, Dispersão;                      2.Programação computacional                      2.1 – Variáveis e atribuições;                      2.2 – Variáveis e entrada de dados;                      2.3 – Operadores aritméticos, relacionais e lógicos;                      2.4 – Condições;                      2.5 – Saída de dados;                      2.6 – Algoritmos e lógica de programação.                      3) Google+                      4) Gmail                      5- SIGAA/UEPA- Plataforma discente                      6-Desenvolvimento de site e marketing digital</p>	<p>Bibliografia Básica:                      *ARAUJO, L. Excel - 70 Fórmulas Incríveis: As Funções mais Poderosas que Você Precisa. São Paulo: Amazon.                      *FRYE, C. Microsoft Excel 2016 Passo a Passo. Porto Alegre: Bookman, 2016.                      *TOSTES, R. Fórmulas, Funções e Matrizes no Excel 2016. Alta Books: Rio de Janeiro,2017.                      Documentações <i>on line</i> disponíveis no site da empresa GOOGLE (<a href="http://www.google.com.br">www.google.com.br</a>)                      *MENEZES,N.N.C. Introdução à programação com PYTHON: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2016.</p>

**CAMPUS: BELÉM**

<b>CURSO</b>	<b>ÁREA DO CONHECIMENTO/ DISCIPLINA/LABORATÓRIO</b>	<b>TURNO</b>	<b>CONTEÚDOS</b>	<b>BIBLIOGRAFIAS</b>
<b>Tecnologia em Comércio Exterior</b>	Laboratório – Clínica de Relações Internacionais e Comércio Exterior – CLIRICE (Área 01 – Estrutura Administrativa do Comércio Exterior: Sistema do Comércio Exterior, Sistemática, Intordução ao Comércio Internacional e Prática de Exportação, Logística Bancária e Aduaneira, Comércio Exterior e Sgurança Humana, Introdução à Política Internacional, Política Externa Brasileira do Comércio Exterior; Área 2 – Sistema Financeiro e Econômico do Comércio Exterior: Matemática Financeira, Gestão Financeira, Desenvolvimento Econômico na Amazônia)	Manhã	-Estrutura do Comércio Exterior Brasileiro;  -Exportação Direta e Indireta;  - Logística Internacional;  - Incoterms;  - NCM;	SEGALIS, et al. <b>Fundamentos da Exportação e Importação no Brasil</b> . Editora: FGV. KEEDI, Samir. <b>ABC do Comércio Exterior</b> . Editora: Aduaneiras. DAVID, Pierre e STEWART, Richard. <b>Logística Internacional</b> . Editora: Cenage Learning.

**CAMPUS: ALTAMIRA**

<b>CURSO</b>	<b>ÁREA DO CONHECIMENTO/ DISCIPLINA/ LABORATÓRIO</b>	<b>TURNO</b>	<b>CONTEÚDOS</b>	<b>BIBLIOGRAFIAS</b>
<b>Engenharia Ambiental e Sanitária</b>	Laboratório de Qualidade Ambiental/ Introdução à Engenharia Ambiental/ Sociologia e Meio Ambiente / Química Geral e Experimental	Manhã ou Tarde	<b>Química Experimental:</b> Soluções <b>Química Geral:</b> Teoria Atômica <b>Sociologia e Meio Ambiente:</b> Natureza e Sociedade; <b>Introdução à Engenharia Ambiental:</b> Crescimento x Desenvolvimento x Sustentabilidade, Evolução Histórica Ambiental.	CHRISPINO, Álvaro. <b>Manual de química experimental</b> . 2. ed. São Paulo: Ática, 1994. 230 p. (Coleção na Sala de aula). RUSSELL, John B. <b>Química Geral</b> . V. 1 e 2. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994-2008. PORTO-GONÇALVES, C. W. <b>O desafio ambiental</b> . São Paulo: Record, 2004. BRAGA, B., et al. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b> . 2ª edição. São Paulo: Prentice Hall. 2005

**CAMPUS: BELÉM**

CURSO	ÁREA DO CONHECIMENTO O/ DISCIPLINA/LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA	Sustentabilidade/ Meio Ambiente	INTEGRAL (Manhã ou Tarde)	<p><b>Geologia:</b> Minerais formadores de rocha, Magmatismo associado a limites de placas;</p> <p><b>Qualidade da água:</b> Parâmetros de qualidade da água, Legislação aplicada à Qualidade da água;</p> <p><b>Saúde e Meio Ambiente:</b> Saúde Ambiental no âmbito do SUS, Relação Saúde e Meio Ambiente;</p> <p><b>Sociologia e Meio Ambiente:</b> Natureza e Sociedade;</p> <p><b>Ecossistemas aquáticos:</b> Ciclos biogeoquímicos;</p> <p><b>Introdução a Engenharia Ambiental:</b> Crescimento x Desenvolvimento x Sustentabilidade, Evolução Histórica Ambiental</p>	<p>POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT, S.. <b>Princípios de Geologia: Técnicas, modelos e teorias</b>, 14ª edição. Editora Bookman, 2013.</p> <p>SPERLING, Marcos Von. <b>Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos</b>. 4.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. 470 p</p> <p>LEVCOVITZ, E; LIMA, L. D.; MACHADO, C.V. <b>Política de saúde nos anos 90: relações intergovernamentais e o Papel das Normas Operacionais Básicas</b>. Ciência &amp; Saúde Coletiva, v.6, n.2, p.269-291, 2000.</p> <p>PORTO-GONÇALVES, C. W. <b>O desafio ambiental</b>. São Paulo: Record, 2004.</p> <p>CAMPOS, M. L. A. M. <b>Introdução a Biogeoquímica de Ambientes Aquáticos</b>. Editora Átomo. 2010.</p> <p>BRAGA, B., et al. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. 2ª edição. São Paulo: Prentice Hall. 2005.</p>
	Monitoramento Ambiental/ Saneamento e Areas Afins	INTEGRAL (Manhã ou Tarde)	<p><b>Qualidade do Solo:</b> Intemperismo e formação do solo, Matéria orgânica no solo;</p> <p><b>Gestão de Resíduos Sólidos:</b> Logística reversa de resíduos sólidos, Política nacional de resíduos sólidos;</p> <p><b>Climatologia e Meteorologia:</b> Circulação geral da atmosfera</p> <p><b>Gestão Ambiental e Legislação Aplicada:</b> Política Nacional dos Resíduos Líquidos, Política Nacional dos Resíduos Sólidos;</p> <p><b>Controle da Poluição Atmosférica:</b> Qualidade do ar nos centros urbanos das megalópoles, Influência da meteorologia na dispersão dos poluentes atmosféricas;</p> <p><b>Cartografia e Topografia:</b> Princípios</p>	<p>BRADY, C. &amp; WEIL, R.N. <b>Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos</b>. Bookman, VitalBook file. 2013. e-book.</p> <p>BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi; CAIXETA FILHO, José Vicente (Org). <b>Logística ambiental de resíduos sólidos</b>. São Paulo, SP: Atlas, 2011. ix, 250 p</p> <p>BRASIL. [Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010]. <b>Política Nacional de Resíduos Sólidos</b>. – 3. ed., reimpr. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2017. 80 p. – (Série legislação ; n. 229 PDF)</p> <p>AYOADE, J. O. <b>Introdução à climatologia para os trópicos</b>. 16.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 332 p.</p> <p>MILARÉ, Édís. <b>Direito do Ambiente</b>. Editora Revista dos Tribunais. 6 edição, SP, 2016</p> <p>DERISIO, José Carlos. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Signus, 2000. 163 p</p>

			básicos de cartografia; <b>Hidrologia:</b> Controle de enchentes, Precipitação.	John E. <b>Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2012. xii, 494 p. ISBN 9788522106356 (broch.).
<b>ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA</b>	LABINF/ LABOHI/ LEA e Meio Ambiente	INTEGRA L Manhã ou Tarde	<b>Expressão Gráfica I :</b> Perspectiva isométrica <b>Química Experimental:</b> Soluções; <b>Introdução a Engenharia Ambiental:</b> Crescimento x Desenvolvimento x Sustentabilidade, Evolução Histórica Ambiental.	ROCHA, A. J. F.; GONÇALVES, R. S. <b>Desenho Técnico.</b> Vol. I. São Paulo: Plêiade, 2013. CHRISPINO, Álvaro. <b>Manual de química experimental.</b> 2. ed. São Paulo: Ática, 1994. 230 p. (Coleção na Sala de aula). BRAGA, B., et al. <b>Introdução à Engenharia Ambiental.</b> 2ª edição. São Paulo: Prentice Hall. 2005.

**CAMPUS: CASTANHAL**

<b>CURSO</b>	<b>ÁREA DO CONHECIMENTO/ DISCIPLINA/LABORATÓRIO</b>	<b>TURNO</b>	<b>CONTEÚDOS</b>	<b>BIBLIOGRAFIAS</b>
<b>ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA</b>	Sustentabilidade/ Meio Ambiente	Manhã ou Tarde	<b>Geologia:</b> Minerais formadores de rocha, Magmatismo associado a limites de placas; <b>Qualidade da água:</b> Parâmetros de qualidade da água, Legislação aplicada à Qualidade da água; <b>Saúde e Meio Ambiente:</b> Saúde Ambiental no âmbito do SUS, Relação Saúde e Meio Ambiente; <b>Sociologia e Meio Ambiente:</b> Natureza e Sociedade; <b>Eossistemas aquáticos:</b> Ciclos biogeoquímicos; <b>Introdução a Engenharia Ambiental:</b> Crescimento x Desenvolvimento x Sustentabilidade, Evolução Histórica Ambiental	POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT, S.. <b>Princípios de Geologia: Técnicas, modelos e teorias,</b> 14ª edição. Editora Bookman, 2013. SPERLING, Marcos Von. <b>Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.</b> 4.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. 470 p LEVCOVITZ, E; LIMA, L. D.; MACHADO, C.V. <b>Política de saúde nos anos 90: relações intergovernamentais e o Papel das Normas Operacionais Básicas.</b> Ciência & Saúde Coletiva, v.6, n.2, p.269-291, 2000. PORTO-GONÇALVES, C. W. <b>O desafio ambiental.</b> São Paulo: Record, 2004. CAMPOS, M. L. A. M. <b>Introdução a Biogeoquímica de Ambientes Aquáticos.</b> Editora Átomo. 2010. BRAGA, B., et al. <b>Introdução à Engenharia Ambiental.</b> 2ª edição. São Paulo: Prentice Hall. 2005.

CAMPUS: MARABÁ

CURSO	ÁREA DO CONHECIMENTO / DISCIPLINA/LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
<p><b>Engenharia Ambiental e Sanitária</b></p>	<p>Sustentabilidade e Meio Ambiente/ Laboratório de Qualidade Ambiental</p>	<p>Manhã ou Tarde</p>	<p><b>Qualidade da água:</b> Parâmetros de qualidade da água, Legislação aplicada à Qualidade da água;  <b>Sociologia e Meio Ambiente:</b> Natureza e Sociedade;  <b>Geologia:</b> Minerais formadores de rocha, Magmatismo associado a limites de placas;  <b>Ecossistemas Aquáticos:</b> Ciclos biogeoquímicos;  <b>Cartografia e Topografia:</b> Princípios básicos de cartografia;  <b>Introdução a Engenharia Ambiental:</b> Crescimento x Desenvolvimento x Sustentabilidade, Evolução Histórica Ambiental;  <b>Ecologia aplicada à Engenharia:</b> O estudo da energia e matéria nos ecossistemas, O estudo da Ecologia: conceitos e aplicabilidade em estudos ambientais.</p>	<p>SPERLING, Marcos Von. <b>Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos</b>. 4.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. 470 p          PORTO-GONÇALVES, C. W. <b>O desafio ambiental</b>. São Paulo: Record, 2004.          CAMPOS, M. L. A. M. <b>Introdução a Biogeoquímica de Ambientes Aquáticos</b>. Editora Átomo. 2010.          FITZ, P. R. <b>Cartografia Básica</b> – Nova Edição. Editora Oficina de Textos. 2014. Livro Digital (e-book)</p>

**CAMPUS: PARAGOMINAS**

CURSO	ÁREA DO CONHECIMENTO/ DISCIPLINA/LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
<b>ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA</b>	Laboratório de Qualidade Ambiental e áreas afins	Manhã ou Tarde	<p><b>Qualidade da água:</b> Parâmetros de qualidade da água, Legislação aplicada à Qualidade da água;</p> <p><b>Ecossistemas Aquáticos:</b> Ciclos biogeoquímicos;</p> <p><b>Introdução a Engenharia Ambiental:</b> Crescimento x Desenvolvimento x Sustentabilidade, Evolução Histórica Ambiental;</p> <p><b>Microbiologia:</b> A tríade da microbiologia ambiental: ar, água e solo;</p> <p><b>Biologia Ambiental:</b> A relação homem x natureza: Fatos positivos e negativos</p>	<p>SPERLING, Marcos Von. <b>Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos</b>. 4.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. 470 p.</p> <p>Bookman, Vital Book file. 2013. e-book.</p> <p>CAMPOS, M. L. A. M. <b>Introdução a Biogeoquímica de Ambientes Aquáticos</b>. Editora Átomo. 2010.</p> <p>BRAGA, B., et al. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. 2ª edição. São Paulo: Prentice Hall. 2005.</p> <p>SATO, M.I.Z. (Coord). <b>Microbiologia ambiental</b>. São Paulo: CETESB, 2004.</p> <p>ZAMONER, M. <b>Biologia Ambiental</b>. 1. ed. Curitiba: Prottexto. 2007</p>

**CAMPUS: CASTANHAL**

CURSO	LABORATÓRIO	TURNO	CONTEÚDOS	BIBLIOGRAFIAS
<b>TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS.</b>	<b>MODELAGEM DE DADOS</b>	TARDE	<p>Introdução a abordagem Entidade-Relacionamento; Construção de Diagramas ER; Modelos de Banco de Dados; Mapeamento ER para Relacional; Tabelas não normalizadas; Formas Normais; Integração de modelos; Construção de modelo ER com eliminação de redundância; Engenharia Reversa; Projeto para Bancos de dados relacionais utilizando ferramentas CASE na construção de modelos e para engenharia reversa.</p>	<p>HEUSER, Carlos A. Projeto de Banco de Dados. 6.ed. São Paulo: Bookman. 2009. KORTH, Henry F.; SILBERSCHATZ, A. S. Sistema de banco de dados. Pearson Makron Books, 2005.</p> <p>DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados, 8ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2004</p>

**CAMPUS: REDENÇÃO**

<b>CURSO</b>	<b>LABORATÓRIO</b>	<b>TURNO</b>	<b>CONTEÚDOS</b>	<b>BIBLIOGRAFIAS</b>
<b>TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS</b>	<b>MODELAGEM DE DADOS</b>	TARDE	Introdução a abordagem Entidade-Relacionamento; Construção de Diagramas ER; Modelos de Banco de Dados; Mapeamento ER para Relacional; Tabelas não normalizadas; Formas Normais; Integração de modelos; Construção de modelo ER com eliminação de redundância; Engenharia Reversa; Projeto para Bancos de dados relacionais utilizando ferramentas CASE na construção de modelos e para engenharia reversa.	HEUSER, Carlos A. Projeto de Banco de Dados. 6.ed. São Paulo: Bookman. 2009. KORTH, Henry F.; SILBERSCHATZ, A. S. Sistema de banco de dados. Pearson Makron Books, 2005. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados, 8ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2004