

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

PROCESSO NÚMERO: 23403.000336/2014-49; 23403.000254/2017-47

NOME DO CURSO: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

EIXO TECNOLÓGICO: Informação e Comunicação

COORDENAÇÃO:

Coordenador: Bruno Henrique Strik

E-mail: bruno.strik@ifpr.edu.br

Telefone: (44) 3134-8710

LOCAL DE REALIZAÇÃO/CAMPUS: Rodovia PR 454, s/nº, Contorno Norte
CEP 86730-000, Astorga-PR.

TEL: (44) 3134-
8710

HOME-PAGE: <http://astorga.ifpr.edu.br/>

E-mail: bruno.strik@ifpr.edu.br

RESOLUÇÃO DE CRIAÇÃO: 48/2014

APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO ()

AJUSTE CURRICULAR DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (x)

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PPC OU AJUSTE CURRICULAR:

Adriana Martins Gallo - docente

Amir Limana – docente

Ana Carina Ribeiro Maximiano - docente

Bianca Frezarin Alves - discente

Bruno Henrique Strik - coordenador do curso

Cristiano Schebeleski Soares - docente

Daniele Pinheiro Volante - técnica em assuntos educacionais

Danielle Capelasso Soares dos Santos - pedagoga

Fernanda Bortolo Pesenti - docente

Jayme Marrone Junior - docente

Joel Junior Cavalcante - docente

Josemary Galvão Costa - docente

Juliana Francis Piai - docente

Leandro Magno Correa da Silva - docente

Livia Lara da Cruz - docente

Luiz Diego Marestoni – diretor do campus

Luiza Gabriela Razera De Souza - docente
Nadia Sabchuk - docente
Patrícia da Silveira - chefe da seção de ensino
Pedro Henrique de Matos - discente
Renan Felipe de Marcos - auxiliar administrativo
Ricardo Luiz Töws - docente
Rosa Amelia Barbosa – docente
Silvana Barboza da Silva - bibliotecária

2. CARACTERÍSTICAS DO CURSO

Nível: Educação Profissional Técnica de Nível Médio

Modalidade: Presencial

Forma de Oferta: Integrado

Tempo de duração do curso: 4 (quatro) anos

Turno de oferta: Matutino

Horário de oferta do curso: 07h30min às 11h45min

Carga horária Total: 3200 horas

Carga horária de estágio: não há

Número máximo de vagas do curso: 40 vagas

Número mínimo de vagas do curso: 30 vagas

Ano de criação do curso: 2014

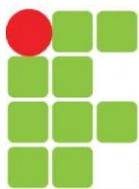
Ano de início da oferta do curso: 2015

Requisitos de acesso ao Curso: Ensino Fundamental completo e aprovação no processo seletivo regulamentado pela Pró-Reitoria de Ensino em parceria com o *campus*.

Tipo de Matrícula: Seriada

Regime Escolar: Anual

Instituição Parceira: Não há



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO

3.1 Justificativa da oferta do Curso:

Tem-se observado um constante avanço tecnológico em nossa sociedade nas últimas décadas. Os computadores, anteriormente presente apenas em grandes instituições para fins científicos, hoje estão inseridos em todos os setores de nossa sociedade e são utilizados para os mais diversos fins, ampliando o acesso à informação e ao desenvolvimento tecnológico e científico.

Dessa forma, a informação e a rapidez de sua comunicação têm muito valor no mercado atual, pois são ferramentas tecnológicas imprescindíveis para as organizações, imprimindo dinâmicas econômica, social, e cultural no cotidiano de indivíduos e empresas, transformando “hábitos, modos de viver e de produzir, com ênfase na otimização do uso de tempo e no aumento da produtividade do trabalho” (IBGE, 2011, P.9)

Entre as vantagens oferecidas pelo uso dos computadores, assim como as tecnologias de comunicação e informação, estão o acesso à informação global em tempo real e ao conhecimento científico, oportunizado por cursos ofertados na modalidade a distância através de plataformas *online*, a mobilidade de comunicação em tempo real através de som e imagem, na qual é possível tratar de assuntos diversos, além de mencionar os impactos na qualidade de vida do indivíduo através de aplicativos desenvolvidos para facilitar o gerenciamento de tempo entre as questões profissionais e pessoais.

Especificamente no setor produtivo, os sistemas informatizados são utilizados para automatização de tarefas, que antes eram realizadas manualmente, proporcionando um diferencial competitivo através da redução de custos e aumento da qualidade, segurança e controle da produção, além de outras características, além disso é por meio da informática que as empresas conseguem se comunicar de maneira instantânea e se mantêm atualizadas em relação às tendências em termos de negócio, o que é fundamental para permanência no mercado.

Dessa forma, para que as organizações integrantes deste setor usufruam dos benefícios da informatização, há necessidade de profissionais qualificados e capazes de prover soluções tecnológicas adequadas, utilizando com eficiência os recursos tecnológicos disponíveis.

Além disto, tanto o mercado mundial quanto o mercado brasileiro precisam de indivíduos capazes de desenvolver novos sistemas de informação para informatizar transações comerciais, criar páginas para publicações de informações na Internet, bem como programar novas aplicações. É necessário, também, que o profissional seja um cidadão reflexivo, com competência técnica e ética, comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais.

Diante desse cenário, a cidade de Astorga, situada no norte central do Paraná, também está inserida nesse contexto de avanço tecnológico.

Com 25.862 habitantes, Astorga possui bons índices de qualidade de vida, comprovado pelo seu IDH entre outros indicativos socioeconômicos (IPARDES, 2015). Todavia, constata-se que as atividades econômicas de Astorga, assim como dos municípios vizinhos demandam por profissionais técnicos capacitados na área de desenvolvimento de sistemas computacionais.

Atualmente, a cidade possui índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,750 e população ativa de 12.692 pessoas. Astorga é uma cidade que fomenta a produção industrial, cujo setor representa 40% do Produto Interno Bruto (PIB). Segundo o IBGE (2014) o PIB per capita é de R\$19.326. Duas cooperativas impulsionam a economia do município, acompanhadas pela produção, com o plantio de cana-de-açúcar, soja, milho e trigo. Além de gado de corte, leite e produção de aves.

Assim sendo, a vinda do Instituto Federal do Paraná para o município de Astorga e a implantação do curso técnico em informática integrado ao ensino médio ao contemplam a lei de criação da instituição – Lei 11.892/2008 – e também a legislação, através do Decreto nº. 5.154/04, o qual regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e que tem como objetivos e missão a interiorização do conhecimento, valorização dos saberes locais e a inclusão social e da Resolução CNE/CBE 06/2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Ainda nesse sentido, a LDB 9394/96, pontua que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”. Desta forma, a educação escolar deve vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.

Com esse intuito que o IFPR *Câmpus* Avançado Astorga busca atuar no sentido do desenvolvimento local e regional na perspectiva da construção da cidadania, sem perder a dimensão do universal, oportunizando uma “formação profissional e tecnológica contextualizada, banhada de conhecimentos, princípios e valores que potencializam a ação humana na busca de caminhos mais dignos de vida”(SETEC, 2010, p. 26)

Isto posto, o curso pretende formar um profissional que, além de suprir as necessidades dos arranjos produtivos locais e regionais, contribuindo com o desenvolvimento local, possa oportunizar aos adolescentes opções de melhora em sua capacitação profissional e condições de transformação

da realidade e sociedade em que estão inseridos. Portanto, o curso disponibiliza ao estudante uma formação integral: as ementas dos componentes curriculares foram construídas de forma a garantir a integração entre as formações básica, humana e técnica permitindo, assim, que o estudante consiga desenvolver visão crítica a cerca do mundo do trabalho, da sua comunidade a qual está inserido e seu papel como cidadão consciente e transformador da sociedade.

Esta proposta de ajuste curricular foi construída coletivamente, contando com a colaboração das principais partes envolvidas no processo de ensino aprendizagem que ocorre no Campus. Primeiramente foi levantada uma demanda pelos estudantes quanto a necessidade do ajuste. A partir disso, os responsáveis também foram chamados para contribuições acerca do mesmo. Na sequência, os docentes foram consultados individualmente quanto as melhorias que poderiam ser implementadas no curso e depois, montada a comissão de ajuste curricular que ficou responsável pela construção de uma nova proposta pedagógica e a mesma foi acompanhada pelos envolvidos durante todo o processo. Por fim, o resultado deste trabalho foi apresentado em reunião do colegiado do curso e aprovado pela ampla maioria dos seus membros. Tais ações podem ser verificadas nos documentos que compõem o Anexo III.

E como resultado da preocupação de todos os envolvidos na elaboração do curso em oportunizar ao estudante a habilitação profissional de qualidade e meios para crescer enquanto pessoa e cidadão, hoje o *Campus* Avançado Astorga conta com a estrutura e os equipamentos, assim como os recursos humanos necessários à formação integral dos estudantes.

Dentre os espaços e equipamentos disponibilizados, podemos citar o Laboratório de Informática, rede de internet via fibra ótica, Espaço de Convivência para se alimentarem e interagirem nos intervalos, Núcleo de Inovação Tecnológica para desenvolverem seu projetos, Biblioteca e Videoteca para consulta e empréstimos do acervo, Espaço Interativo para desenvolvimento dos projetos multidisciplinares e Auditório Multifuncional para apresentação e participação em diversas atividades propostas pelos discentes e pelo *Campus*, tais como palestras, peças teatrais, filmes, seminários.

Por fim, além da estrutura supracitada, os nossos discentes terão acesso a toda a infraestrutura física assim como apoio e acompanhamento de toda a equipe lotada no *Campus* Avançado Astorga e que encontram-se detalhados nos itens 3.6 e 3.7, respectivamente.

3.2 Objetivos do Curso:

3.2.1 Objetivo Geral

O curso técnico em Informática integrado ao ensino médio objetiva assumir uma postura de integralidade das dimensões técnica e humana, possibilitando ao estudante meios para que ele formando cidadãos emancipados e competentes para atuar como profissionais técnicos de nível médio, seguindo uma postura ética e política, através da apropriação dos conhecimentos e práticas relacionados à ciência, à cultura e à tecnologia e com elevado grau de responsabilidade social, e desta forma, criando um novo perfil para saber, saber fazer e gerenciar atividades de especificação, projeto, implementação e manutenção de tecnologias de computação, visando a aplicação na produção de bens, agregação de valor, serviços e conhecimentos.

3.2.2 Objetivos Específicos

Além do exposto no tópico anterior, o curso tem os seguintes objetivos específicos:

- I. Cumprir os objetivos propostos pela Lei 9394/96 (LDB) que tratam da formação integral, tais como:
 - O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
 - Promover o desenvolvimento integral, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social;
 - Desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
 - A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
 - O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- II. Propiciar atitude ética no trabalho e no convívio social;
- III. Oportunizar a compreensão da sociedade, sua formação e transformação, assim como os múltiplos fatores de intervenção na mesma, produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- IV. Desenvolver a capacidade de liderança, comunicação, relacionamento interpessoal, cooperação e iniciativa própria, estimulando o conviver e a colaboração de forma

democrática com colegas, professores, funcionários e comunidade, projetando a partir da instituição escolar modalidades de relações sociais baseadas na tolerância e na negociação coletiva;

- V. Integrar o Ensino Médio com a Educação Profissional, de modo a promover a formação global, a preparação para o mundo do trabalho e a construção de bases para o prosseguimento de estudos em nível superior;
- VI. Formar profissionais para atuar no mercado de trabalho globalizado, que seja possuidor de um pensamento pró-ativo e sistêmico, aberto, criativo, e intuitivo, capaz de adaptar-se às rápidas mudanças sociais e tecnológicas.
- VII. Oportunizar formação técnica e científica para atuação nos níveis de:
 - Assistência técnica e manutenção de computadores;
 - Projeto, desenvolvimento e implantação de sistemas e aplicações de software;
 - Instalação, configuração e administração de: sistemas, sistemas operacionais, aplicações, equipamentos de rede e serviços de rede de computadores;
 - Criação e gerenciamento de um empreendimento;
 - Coordenação e gerenciamento de projetos de software e sistemas de informação;
 - Utilização de recursos de segurança para a proteção e monitoramento de recursos de rede.

3.3 Perfil Profissional de Conclusão:

Levando em consideração o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, ao final do curso, o profissional técnico em Informática, deve apresentar o seguinte perfil:

Instala sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores. Desenvolve e documenta aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados. Realiza manutenção de computadores de uso geral. Instala e configura redes de computadores locais de pequeno porte. (BRASIL, 2016)

Portanto, os conhecimentos que os estudantes irão adquirir durante o curso possibilitarão aos egressos executar, dentro da sua atuação profissional, as seguintes tarefas:

- Instalar e configurar sistemas, aplicativos e periféricos em computadores e dispositivos móveis.
- Desenvolver, documentar e testar sistemas e aplicações com acesso a rede e a banco de dados.

- Realizar manutenção de computadores de uso geral.
- Instalar e configurar redes de computadores locais.
- Realizar ações de segurança de dados.
- Coordenação e gerenciamento de projetos de software e sistemas de informação;
- Utilização de recursos de segurança para a proteção e monitoramento de recursos de rede.

Em consonância com a Lei nº 9394/96 que oferece as Diretrizes e Bases da Educação, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio tem como finalidade a formação de um estudante que, ao concluir o curso, apresente as seguintes capacidades, corroborando, dessa maneira, com a missão e valores do IFPR

- Domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;
- Conhecimento das formas contemporâneas de linguagem;
- Domínio dos conhecimentos de Filosofia e de Sociologia necessários ao exercício da cidadania.

Novamente conforme o Catálogo, o Técnico em Informática poderá atuar nos campos de atuação da prestação autônoma de manutenção e serviços de informática, empresas de assistência técnica e centros públicos de acesso à internet, podendo atuar em empresas privadas, públicas, bem como do terceiro setor.

3.4 Avaliação da aprendizagem:

O processo avaliativo no *Campus Avançado Astorga* é fundamentado nos preceitos estabelecidos pela Lei 9694/96 e pelas Portaria 120/09 e Resolução 54/11 do IFPR e deve garantir o acompanhamento e redirecionamento do desenvolvimento de competências relacionadas com a habilitação profissional a fim de atingir os objetivos específicos de cada componente curricular, os objetivos peculiares do curso e os objetivos gerais da formação educacional preconizados no IFPR.

Conforme o artigo 1º da Portaria nº120/IFPR de 06 agosto de 2009, que estabelece critérios de avaliação de processo de ensino-aprendizagem do IFPR,

(...) alunos e professores são sujeitos ativos e devem atuar de forma consciente, não apenas como parte do processo de conhecimento e aprendizagem, mas, sim, como seres humanos imersos numa cultura e que apresentam histórias particulares de vida.
(...) O processo de avaliação deve ser compreendido como julgamento de valor sobre as manifestações da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão, considerando que:

I – Para avaliar deve-se considerar o que está sendo avaliado, como está sendo avaliado e por que e para que está sendo avaliado.

II – Para avaliar é preciso ter clareza que a avaliação do processo ensino aprendizagem envolve: os docentes, a instituição, o discente e a sociedade.

III – Na avaliação o discente deve ser considerado como um agente ativo do seu processo educativo e saber antecipadamente o que será avaliado, de maneira que as regras são estabelecidas de maneira clara e com a participação do aluno. (IFPR, 2009)

O processo avaliativo é, então, claro em seus critérios, contínuo, cumulativo e com priorização dos “(...) aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”, conforme a Lei 9.394/96.

Ele tem como objetivos diagnosticar e registrar os progresso do aluno e suas dificuldades; possibilitar que os estudantes avaliem sua própria aprendizagem; orientar o aluno quanto aos esforços necessários para superar as dificuldades; orientar as atividades de planejamento e replanejamento dos docentes quanto aos conteúdos curriculares e as estratégias curriculares a serem adotadas, para que exerça seu papel de instrumento mediador do desenvolvimento da consciência crítica e para que possibilite ao professor o diagnóstico sistemático do ensino e da aprendizagem.

Durante todo o processo avaliativo as especificidades dos estudantes são levadas em consideração para determinar quais critérios e instrumentos avaliativos serão adotados no respectivo componente curricular, sem deixar de atender o que preconiza o Art. 8º da Portaria 120/09

As avaliações e estudos de recuperação serão planejados e efetuados pelos professores e terão como princípio norteador a autonomia didático/metodológica para definir qual metodologia e instrumentos avaliativos serão os mais adequados a serem utilizados. (IFPR, 2009).

Ainda seguindo o determinado pela portaria 120/09, o resultado do processo de avaliação da aprendizagem é expresso em conceitos que variam de A a D, tendo os seguintes significados:

I – Conceito A indica aprendizagem **PLENA**, ou seja, que o estudante atingiu todos os objetivos propostos no processo ensino aprendizagem;

II – Conceito B indica aprendizagem **PARCIALMENTE PLENA**, quando o estudante atingiu níveis desejáveis aos objetivos propostos;

III – Conceito C indica que a aprendizagem do estudante foi **SUFICIENTE** e atingiu níveis aceitáveis aos objetivos propostos, sem comprometimento à continuidade no processo ensino aprendizagem;

IV – Conceito D indica que a aprendizagem do aluno foi **INSUFICIENTE** e não atingiu os objetivos propostos, comprometendo e/ou inviabilizando o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem no respectivo componente curricular.

Estes conceitos são gerados através do acompanhamento contínuo do desenvolvimento do estudante e de seus resultados obtidos nas diversas atividades avaliativas realizadas ao longo do período letivo. São emitidos por componente curricular e divulgados por meio de boletim de aproveitamento bimestral, com emissão parcial – ao fim de cada bimestre letivo – e emissão final – após o término do ano letivo.

Aos estudantes que apresentam dificuldades de aprendizagem, são oferecidos estudos de recuperação paralela, conforme a portaria 120/09, Lei 9394-96 e nota sobre estudos de recuperação do CNE, de 09 de setembro de 2013. O planejamento e execução da recuperação paralela são de responsabilidade do professor, envolvendo a identificação das dificuldades apresentadas pelos alunos e a seleção dos objetivos e atividades que deverão ser realizadas para a promoção da aprendizagem. Esta ação não exime o estudante da responsabilidade de procurar o docente em seu horário de apoio ao ensino quando perceber alguma dificuldade.

Caso algum estudante necessite de regime domiciliar de estudos, este não será prejudicado com a interrupção ou estreitamento do processo avaliativo, desde que se enquadre nos critérios do art. 76 e 77 da resolução 54/11 e tendo registro de frequência feito conforme art. 78 da mesma resolução. Caberá aos professores o envio, por meio da SEPAE, do material de apoio ao conteúdo trabalhado durante o afastamento e a adaptação das atividades avaliativas a fim de permitir ao estudante afastado a continuidade de seus estudos sem a necessidade de seu deslocamento ao *campus*.

Ao final de cada bimestre, ocorre o Conselho de Classe composto pelos docentes, ao menos um representante da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis e a coordenação do curso, que presidirá a reunião, para avaliar o desenvolvimento dos estudantes e definir as estratégias didático-pedagógicas a serem utilizadas para garantir a efetividade do processo de ensino-aprendizagem. Ao final do ano letivo, esta equipe se reunirá novamente para realização do Conselho de Classe Final, no qual será avaliado o desenvolvimento dos estudantes ao longo do ano letivo e a progressão para o ano seguinte.

Para fins de aprovação no ano letivo e progressão para o ano seguinte, são considerados dois aspectos:

I – Assiduidade: o estudante deverá ter frequência mínima de 75% do total da carga horária do período letivo.

II – Aproveitamento escolar: o estudante deverá apresentar nos componentes curriculares conceito final A, B ou C.

Quando o estudante apresentar desempenho insuficiente – conceito D – em até 3 (três) componentes curriculares, este poderá progredir para o ano seguinte e realizar tais componentes na forma de dependência, conforme disposto na Portaria 120/2009.

O professor responsável pelo componente curricular ficará, então, incumbido de ofertar a dependência em horário de apoio ao ensino, através de planos de estudos individualizados aos estudantes que cumpriram a parcela mínima da carga horária anual do componente curricular. Ao planejar os planos individualizados de dependência destes estudantes, ficará a critério do professor a escolha da metodologia utilizada e avaliação da necessidade de revisar todo o conteúdo do componente curricular ou retomar apenas os conteúdos não apropriados pelo estudante, cumprindo os objetivos faltantes do ano anterior.

Já para estudantes que, além de apresentar desempenho insuficiente, não frequentaram ao menos 75% da carga horária anual da disciplina, eles deverão ser matriculados novamente neste componente, revisar todo o conteúdo trabalhado e ter sua frequência registrada e utilizada como um dos critérios de aprovação na dependência.

No caso de estudantes que não cumprirem o critério de assiduidade, frequentando menos de 75% da carga horária total do ano letivo, ou apresentarem desempenho insuficiente – conceito D – em 4 (quatro) ou mais componentes curriculares, não haverá progressão para o ano seguinte. Estes estudantes ficarão retidos no ano, devendo realizar matrícula em todos os componentes curriculares da mesma, conforme Art. 83 da resolução 54/11.

3.5 Critérios de Aproveitamento de Estudos Anteriores e Procedimentos de Certificação de Conhecimentos Anteriores

De acordo com as Resoluções 54/2011 e 01/2017 do IFPR, o aproveitamento de estudos anteriores compreende o processo de aproveitamento dos componentes curriculares cursados com êxito em outro curso de mesmo nível. O pedido de aproveitamento de estudos será avaliado pela Comissão de Análise composta por professores da área de conhecimento do componente a ser aproveitado e um representante da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis, seguindo os critérios descritos no Art. 65 da Resolução 54/2011:

- I. Correspondência entre as ementas, os programas e a carga horária cursados na outra instituição e as do curso do IFPR. A carga horária cursada não deverá ser inferior a 75% (setenta e cinco por cento) daquela indicada na disciplina do curso do IFPR;
- II. Além da correspondência entre os componentes curriculares, o processo de

aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado.

A solicitação de aproveitamento de estudos será protocolado na Secretaria Acadêmica do *Campus* por meio de formulário próprio, acompanhado de histórico escolar completo e atualizado da instituição de origem, da ementa e do programa do componente curricular, autenticados pela Instituição de ensino credenciada pelo MEC. O prazo para protocolo do pedido de aproveitamento de estudos será estabelecido no calendário acadêmico do *Campus*.

De acordo com o Art. 69 da Resolução 54/2011, a Certificação de Conhecimentos Anteriores, é a dispensa de frequência em componente curricular do curso do IFPR em que o estudante comprove domínio de conhecimento através da aprovação em avaliação. A mesma resolução específica, ainda, no texto do Art. 71, que o aproveitamento de estudos aplica-se apenas aos cursos que possuem matrícula por componente curricular.

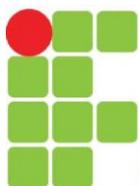
Portanto, uma vez que este curso possui matrícula por série (anual), o *campus* avançado Astorga, em cumprimento à Resolução 54/2011, não poderá realizar a certificação de conhecimentos anteriores. Caso este tipo de certificação nos cursos com matrícula seriada venha a ser regulamentada pelo IFPR, o *Campus* cumprirá o que for disposto, inclusive aos estudantes matriculados durante a vigência deste Projeto Pedagógico de Curso.

3.6 Instalações e equipamentos, recursos tecnológicos e biblioteca:

O *Campus* Avançado Astorga está localizado na rod. PR Rodovia PR 454, Contorno Norte – Astorga – PR, conta atualmente com um bloco administrativo de 3600 m² que é utilizado provisoriamente também como didático.

O bloco está organizado com a seguinte infraestrutura física e de mobiliário.

1. Piso inferior
 - a. Secretaria acadêmica com armários, um microcomputador, duas mesas L, balcão de atendimento, 6 cadeiras de espera e duas de trabalho.
 - b. Biblioteca e videoteca com acervo específico e atualizado, mesas de estudo, cadeiras de estudo, mesa L e cadeira para bibliotecária, dez estações de estudo individualizado equipados com um computador em cada uma.
 - c. Espaço Interativo, destinado às atividades físicas e multiculturais.
 - d. Sala de artes.



- e. Almojarifado.
- f. Banheiro Masculino e Feminino.
- g. Duas salas de aula, equipadas com 40 cadeiras e carteiras e um quadro cada uma.
- h. Sala de TI, com central telefônica e switt de acesso a internet.
- i. Sala de vídeo com televisor, projetor multimídia, computador e 20 cadeiras.

2. Piso superior

- a. Diretoria de Administração e Planejamento (DIPLAD), com quatro microcomputadores, cinco mesas L e cadeiras, almojarifado com prateleiras.
- b. Um laboratório de informática com 32 computadores, com software de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação e simulação de Redes de Computadores.
- c. Duas salas de aula, equipadas com 40 cadeiras e carteiras e um quadro cada uma.
- d. Sala dos professores, com vinte mesas L e cadeiras, armários.
- e. Um auditório multiuso com 180 cadeiras escamoteáveis.
- f. Laboratório de manutenção de hardware / Sala de inovação e empreendedorismo(NIT), com quatro mesas L, três armários, prateleiras, impressora 3D, um microcomputador, máquina de solda, torno, esmeril, compressor e diversas ferramentas.
- g. Sala da coordenação de cursos e seção de ensino, com duas mesas L com cadeiras, uma mesa de reuniões com quatro cadeiras, dois armários e almojarifado.
- h. Sala da direção e reuniões, com duas mesas L com cadeira, mesa de reuniões com oito cadeiras.
- i. Banheiro da sala da direção e reuniões.
- j. Espaço de convivência, com sete mesas redondas com cinco cadeiras cada, duas geladeiras, dois microondas, um fogão e dois armários.
- k. Almojarifado para produtos de limpeza, com prateleiras.
- l. Banheiros masculino e feminino.
- m. Seção pedagógica e de assuntos estudantis (SEPAE), com quatro mesas L e cadeiras, uma mesa redonda com quatro cadeiras para reunião.

Além desses, conta ainda com:

1. Duas escadas de acesso ao piso superior
2. Elevador de acesso ao piso superior para portadores de deficiência
3. Uma linha telefônica e uma linha de internet conectado a RNP.
4. Infraestrutura de rede wifi com 6 pontos de acesso distribuídos pelo campus;
5. Quatorze tablets positivo YPY AB10E
6. Vinte e quatro notebooks
7. Dois amplificadores de som
8. Quatro bancos
9. Duas caixas acústicas 400 watts RMS
10. Duas caixas acústicas passiva; 100 watts RMS
11. Uma caixa de som amplificada
12. Equipamentos de som (guitarra, bateria, violão, baixo, pandeiro, pedestal, xilofone, teclado, metalofone,
13. Duas mesas de tênis de mesa.
14. Oito fones de ouvido com microfone headset.

Como adequação às turmas futuras, a partir de 2020 será necessário outro laboratório de informática com ao menos 30 computadores, a ser implantado anexo à biblioteca. Este laboratório será fornecido pelo convênio com a UAB, estabelecido através do processo em tramitação número 23403.000425/2016-57, aprovado pela procuradoria.

Para atendimento de estudantes com necessidade específicas, atualmente o *Campus* já contempla a acessibilidade aos deficientes físicos por meio do elevador de acesso ao piso superior e banheiros adaptados. Quanto às demais necessidades, os materiais e recursos humanos poderão ser viabilizados em parceria com o Núcleo de Apoio à Portadores de Necessidades Específicas - Napne – no âmbito do IFPR e Comissão de Assessoramento do *Campus* que orientará o trabalho pedagógico a fim de garantir o atendimento às especificidades destes estudantes, assim como seu desenvolvimento e aprendizagem.

3.7 Pessoas envolvidas

O *Campus* Avançado Astorga conta atualmente com 28 servidores, sendo 9 da carreira

técnico-administrativa e 19 da carreira docente, conforme listado nas seções 3.7.1 e 3.7.2 abaixo.

Além dos servidores efetivos, o campus tem previsão de nomeação, através do concurso público regido pelo edital 15/2016, de 5 servidores Técnicos Administrativos para cargos de nível C, D e E, sendo: 1 Assistente de Alunos, 1 Técnico em Tecnologia da Informação, 1 Assistente Social, 1 Psicólogo e 1 Técnico em Assuntos Educacionais, completando assim o quadro de técnicos administrativos necessários para o funcionamento eficiente do curso.

Quanto aos docentes necessários à vigência do curso nos molde descritos neste PPC, não será necessária a contratação de nenhum novo professor uma vez que a carga horária de nenhum dos docentes do curso excederá o limite estabelecido na Resolução 02/2009 do IFPR.

3.7.1 Direção, Assistência Administrativa e Pedagógica

Servidor	Formação	Função / Cargo	Regime de Trabalho
Luiz Diego Marestoni	Doutorado em Química; mestrado em Física; graduação (licenciatura) em Física.	Diretor do <i>campus</i> / Professor EBTT Física	Dedicação exclusiva
Marcelo Assis de Almeida	Especialização em Administração Pública; Bacharel em Administração Pública	Diretor de Planejamento e Administração / Administrador	40 horas
Patrícia da Silveira	Especialização em Educação a Distância; Habilitação em Tecnologias Educacionais, MBA em Gestão de Pessoas, especialização em Educação Infantil, graduação em Letras- Inglês	Chefe da Seção de Ensino / Professor EBTT Português e Inglês	Dedicação Exclusiva
Alexandre Franco Ramazzotte	Especialização em Gestão Pública, Bacharelado em Música - Produção musical	Assistente em administração	40 horas

<p>Claudia das Gracas Candido</p>	<p>Especialização em educação à distância: tecnologias educacionais; Especialização em ciências e educação ambiental; Bacharelado em Administração de Empresas; Licenciatura em Biologia</p>	<p>Assistente em administração</p>	<p>40 horas</p>
<p>Daniele Pinheiro Volante</p>	<p>Especialização em Organização do trabalho pedagógico: orientação educacional, supervisão e gestão escolar; Biologia aplicada à saúde; Licenciatura em Biologia</p>	<p>Técnica em assuntos educacionais</p>	<p>40 horas</p>
<p>Danielle Capelasso Soares de Souza</p>	<p>Especialização em Metodologia do ensino superior e inovações curriculares; Licenciatura em Pedagogia</p>	<p>Pedagoga</p>	<p>40 horas</p>
<p>Elvis Marcos de Oliveira</p>	<p>Licenciatura em Letras - Francês</p>	<p>Auxiliar em administração</p>	<p>40 horas</p>
<p>Renan Felipe de Marcos</p>	<p>Bacharelado em Direito</p>	<p>Auxiliar em administração</p>	<p>40 horas</p>
<p>Rodrigo Ribas</p>	<p>Especialização em Gestão Pública; Bacharelado em Administração de empresas</p>	<p>Assistente em administração</p>	<p>40 horas</p>
<p>Silvana Barboza da Silva</p>	<p>Especialização em Informação, conhecimento e sociedade; Bacharelado em</p>	<p>Bibliotecária</p>	<p>40 horas</p>

	Biblioteconomia		
--	-----------------	--	--

3.7.2 Docentes

Servidor	Formação	Cargo	Regime de Trabalho
Amir Limana	Doutorado em Sociologia da Administração Pública, mestrado em Ciência Política, graduação em Filosofia	Professor EBTT / Filosofia	Dedicação exclusiva
Ana Carina Ribeiro Maximiano	Mestrado em Letras e graduação em Letras.	Professor EBTT / Português e Espanhol	Dedicação exclusiva
Bruno Henrique Strik	Graduação em Sistemas para Internet	Professor EBTT / Ciência da Computação	Dedicação exclusiva
Cristiano Schebeleski Soares	Mestrado em Ciências da Saúde, graduação em Educação Física.	Professor EBTT / Educação Física	Dedicação exclusiva
Emerson Rabelo	Mestrado em Ciência da Computação e graduação em Informática	Professor EBTT / Ciência da Computação	Dedicação exclusiva
Jayme Marrone Junior	Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, graduação em Engenharia Mecânica e graduação em Física	Professor EBTT / Física	Dedicação exclusiva
Joel Junior Cavalcante	Mestrado em em Ciências Sociais e graduação em Ciências Sociais	Professor EBTT / Sociologia	Dedicação exclusiva
Juliana Francis Piai	Pós-doutorado, doutorado em ciências, mestrado em Química, graduação em Química (Licenciatura e	Professor EBTT / Química	Dedicação exclusiva

	Bacharelado)		
Leandro Magno Correa Da Silva	Especialização em Tecnologia da Informação, graduação em Ciência da Computação	Professor EBTT / Ciência da Computação	Dedicação exclusiva
Livia Lara Da Cruz	Doutorado em Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares, mestrado em Educação: História, Política, Sociedade; especialização em Museologia; e graduação de bacharel e licenciada em História.	Professor EBTT / História	Dedicação exclusiva
Luiza Gabriela Razera De Souza	Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática e graduação em Matemática (licenciatura)	Professor EBTT / Matemática	Dedicação exclusiva
Nadia Sabchuk	Mestrado em Ecologia e Conservação, graduação em Ciências Biológicas	Professor EBTT / Biologia	Dedicação exclusiva
Ricardo Luiz Töws	Doutorado em Geografia, mestrado em Geografia, graduação em Geografia	Professor EBTT / Geografia	Dedicação exclusiva
Ronald Ferreira Da Costa	Mestrado em Estudos Literários e graduação em Letras Estrangeiras e Modernas.	Professor EBTT / Português e Espanhol	Dedicação exclusiva
Rosa Amelia Barbosa	Mestrado em Educação, especialização em Arteterapia e	Professor EBTT / Arte	Dedicação exclusiva

	graduação em Pedagogia; graduação em Artes Visuais.		
Josemary Galvão Costa	Especialização em Arte e Educação, graduação em Tecnologia em Processamento de Dados	Professor Substituto / Ciência da Computação	40 horas
Paula Aparecida Ávila	Especialização em Educação Especial Inclusiva, especialização em Docência no Ensino Superior, especialização em Língua Portuguesa: Leitura, Produção Textual e Literatura, graduação em Letras - Português/Espanhol, graduação em Letras - Português/Inglês.	Professor Substituto / Letras-Português e Espanhol	40 horas

3.8 Descrição de diplomas e certificados a serem expedidos:

O curso possibilitará, conforme previsto no catálogo nacional dos cursos técnicos, as seguintes certificações intermediárias em cursos de qualificação profissional no itinerário formativo dos discentes:

- 1º ano - Operador de Computador;
- 2º ano - Administrador de Banco de Dados;
- 3º ano - Montador e Reparador de Computadores;
- 4º ano - Programador de Sistemas.

Após a integralização da matriz curricular do curso com aproveitamento e frequência exigidos para a aprovação, será conferido ao concluinte o **Diploma de Técnico em Informática**, do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação e o histórico escolar de conclusão do Ensino Médio, contendo o nome dos componentes curriculares cursados assim como as respectivas cargas

3.9 Organização Curricular:

Dentre os acontecimentos que impactaram a sociedade e a educação, destaca-se o acelerado desenvolvimento tecnológico e científico, a reorganização dos processos produtivos e o surgimento de novas formas de relação e organização do mundo do trabalho. Nesta perspectiva faz-se necessário repensar o papel da educação, em que a escola cumpra seu dever de inconformidade com práticas hegemônicas e promotoras de homogeneização do indivíduo através de um ensino linear.

Neste sentido, o IFPR *Campus* Avançado Astorga busca preparar os estudantes para a sociedade e o mundo do trabalho, fomentando a autonomia e criticidade deste estudante, habilitando-o para soluções de problemas reais. Ao comprometer-se com a formação crítica e reflexiva de seus discentes, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio fomenta:

(...) transformações, responsáveis por tecerem a realidade da vida, provocam avanços que exigem dos profissionais atualizações constantes. Ao mesmo tempo em que as transformações contribuem para dignidade de vida no planeta, desestabilizam o ser humano, instigando-o a investir em valores pessoais, com significativas repercussões profissionais. (FRANCISCONE, 2006, p.10).

O *campus* avançado Astorga, almeja educar a partir de valores, buscando uma sociedade baseada em relações igualitárias, em que a cidadania se efetive por meio da transformação social, fruto de um conjunto de ações educativa que garantam a aprendizagem, a convivência social e a diminuição das diferenças de acesso ao conhecimento e aos bens culturais, estendendo ao Ensino Médio o que é preconizado pela Resolução CNE/CBE 07/2010.

Como Instituição de Educação Profissional e Tecnológica volta suas ações para a formação do ser humano integral, em que a totalidade se manifesta nas individualidades e não há separação entre conhecimento teórico e conhecimento prático, pois não há mera preocupação instrucionista regida pelo mercado de trabalho. Antes, há uma indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, garantindo a contextualização do teórico iluminado pela prática.

A ação assiste o pensamento na construção de novas ideias, ao mesmo tempo em que a teoria sustenta a ação.

A formação de nível técnico pressupõe a integração e a articulação entre ciência, tecnologia,

cultura e desenvolvimento da capacidade de investigação científica, condições essas para o exercício da laboralidade consciente a partir das condições histórico-sociais em que ocorre.

As relações humanas permeiam o fazer escolar nesta preparação para a vida e para o mundo do trabalho, reafirmando-se nesse fazer a necessidade de uma visão do ser humano integral e rompendo com a dicotomia entre trabalho e vida.

Sendo o currículo o instrumento articulador destas relações, que permite a compreensão de mundo e viabiliza o processo de ensino aprendizagem, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio prevê um currículo atualizado, dinâmico e voltado para a realidade, favorecendo a formação crítica e a autonomia discente na construção do seu conhecimento.

Dessa forma, a escola proporciona um espaço e um contexto pedagógico adequado para a promoção da autonomia dos estudantes, e o currículo, aqui sistematizado, visa corroborar com as considerações apresentadas até aqui.

Segundo Oliveira (2000, p.66), a postura que se busca a partir dessa proposta pedagógica de curso, pode ser entendida como *empowerment*, uma vez que

(...) a educação deve possibilitar a exploração do autoconhecimento do aluno, e desenvolver suas potencialidades pessoais e de grupo. De facto, a autonomia não implica necessariamente um trabalho isolado, pelo contrário, envolve a capacidade de saber trabalhar com os outros, de saber partilhar os saberes e competências.

Tendo em vista tal definição, são desenvolvidas atividades interdisciplinares, visitas técnicas, saídas a campo, entre outras, oportunizando aos alunos um aprendizado contextualizado e significativo. O professor, nessa perspectiva, é compreendido como mediador do processo de ensino-aprendizagem na formação do sujeito histórico, social e afetivo.

A organização curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está amparada nas determinações legais do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - tendo edição atual instituída pela Resolução CNE/CEB 01/2014 - na Resolução CNE/CEB 06/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na Resolução CNE/CEB 02/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, na Resolução IFPR 54/2011 que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores no âmbito do IFPR, além das normativas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394/96.

Assim, integra-se a Política Pública Educacional que prioriza a profunda reflexão frente às

novas perspectivas da Educação Profissional de nível médio, baseado na legislação pelo Decreto no. 5.154/04, o qual regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

A organização do curso está estruturada em regime seriado anual com uma matriz curricular, definida por componentes curriculares, dividida em quatro anos letivos: 1º, 2º, 3º e 4º anos. De acordo com as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), as disciplinas referentes ao ensino médio estão distribuídas pelos 4 anos, assim como as disciplinas específicas da área técnica de Informática. A carga horária total do presente Curso Técnico em Informática na forma de oferta integrada ao Ensino Médio será de 3.200 horas, computadas em horas-relógio. Assim, é proporcionada à sociedade a integração entre o ensino técnico profissionalizante e ensino médio com duração de 4 anos.

O componente curricular Educação Física é ofertado durante os 4 anos do curso, em conformidade com a Lei nº 10.793, de 1º de dezembro de 2003, assim como os componentes curriculares Sociologia e Filosofia são ofertados durante os 4 anos do curso, em conformidade com a Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008.

De forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos, o componente curricular obrigatório Arte é ofertado durante os 4 anos do curso, em conformidade com a Lei nº 12.287, de 13 de julho de 2010.

São oferecidos dois componentes curriculares de língua estrangeira moderna: o Inglês e o Espanhol, corroborando, desta forma, com as orientações curriculares para o E.M. que visam

(...) estender o horizonte de comunicação do aprendiz para além de sua comunidade lingüística restrita própria, ou seja, fazer com que ele entenda que há uma heterogeneidade no uso de qualquer linguagem, heterogeneidade esta contextual, social, cultural e histórica. (BRASIL, 2006, p.92).

Além disso, o ensino de línguas estrangeiras no curso técnico em informática, integrado ao E.M., busca formar indivíduos para além de suas competências linguístico-comunicativas, promovendo no estudante uma nova maneira de ver o mundo e a si próprio.

Diante disso, de acordo com o Art. 35-A, previsto pela Lei 13.145 de 16 de fevereiro de 2017, em seu § 4º que torna o estudo da língua inglesa obrigatório no currículo do ensino médio e prevê a oferta de outras línguas estrangeiras, em caráter optativo, preferencialmente o espanhol, de acordo com a disponibilidade de oferta, locais e horários definidos pelos sistemas de ensino, o *Campus*

atenderá as prerrogativas ofertando o ensino de língua espanhola no 1o e 2o anos e o de língua inglesa no 3o e 4a anos seguintes.

As ementas destes componentes preveem as habilidades comunicativas e holísticas a serem desenvolvidas durante o curso e, dessa forma, repetem-se no decorrer dos anos em que serão ofertados, possibilitando o desenvolvimento contínuo e crescente das habilidades mencionadas.

O Art. 5 da resolução nº 02 – CNE, de 30 de janeiro de 2012 orienta, em seu parágrafo VI, a integração dos conhecimentos gerais e técnico-profissionais realizada na perspectiva da interdisciplinaridade e da contextualização. O parágrafo VIII, por sua vez, aponta a integração entre a educação e as dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular.

Com o objetivo de promover a integração entre Ensino Médio e Técnico em Informática, as disciplinas do ensino básico e da área técnica profissionalizante serão articuladas em atividades como: proposição de atividades técnicas relacionadas aos temas abordados pelo núcleo comum, estudos dirigidos, oficinas temáticas transdisciplinares, visitas técnicas e feiras de ciência e tecnologia. Para efetivação de tais atividades, a integração e contextualização do ensino será objeto de discussão do corpo docente em reuniões periódicas.

Essas atividades buscam atender a função social da escola com ensino médio integrado para além das atividades previstas para sala de aula, ou seja, contribuir de forma diferenciada para a formação do cidadão crítico e em condições de exigir espaço digno na sociedade em geral e também no mundo do trabalho.

Ainda, cabe ressaltar que o currículo do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio contempla temas transversais amplos o bastante para traduzir preocupações da sociedade brasileira atual e que correspondem à questões presentes sob várias formas na vida cotidiana dos estudantes. Trabalhados de maneira interdisciplinar, serão incorporados nos componentes curriculares já existentes e no trabalho educativo da escola como um todo.

A Educação Ambiental é abordada como prática educativa integrada, contínua e permanente, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução CNE/CP nº02/2012), a Lei 9795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, e a Lei 13006/2014 (que inclui o §7 do art. 26 da Lei nº 9394/1996).

Da mesma forma, há inserção dos conhecimentos relativos à Educação em Direitos Humanos, Prevenção de todas as formas de violência contra a criança e adolescente; Educação e

segurança no trânsito; Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso e Educação alimentar e nutricional (Resolução CNE/CP nº01/2012), tanto pela transversalidade quanto como conteúdo dos componentes curriculares.

Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros são contemplados em literatura, história e artes, seguindo o que é instituído pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnicas Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Resolução CNE/CP nº1/2004) e as Leis nº 10639/2003 e 11645/2008. Também, em conformidade com a Lei nº 12608/2012 (que inclui o §7 do art. 26 da Lei nº 9394/1996), são realizadas ações integradas a fim de debater os princípios da proteção e defesa civil.

O cinema enquanto fonte documental pode contribuir fortemente na reflexão sobre nossa relação com o passado e com o presente. Buscar nas imagens algo mais do que ilustração, confirmação ou desmentido da tradição escrita, pode ser considerado um grande desafio para o filme, seja ele documentário ou ficção, verdade ou invenção. Estabelecer a obrigatoriedade da exibição de filmes brasileiros, tal como manifesto na lei 13.006/14, é identificar a importância e a necessidade da formação de público de base. Isto posto, o presente Projeto Pedagógico do Curso prevê que, semestralmente, os professores dos componentes curriculares de Artes, Filosofia, Geografia, História, Língua Portuguesa e Sociologia e/ou outros que queiram participar, se revezem na exibição e mediação de posterior roda de discussão sobre filmes de produção nacional (por no mínimo, duas horas mensais), que possam suscitar debates relacionados ao conteúdo programático do componente/ou assuntos da atualidade.

O conteúdo de Iniciação científica é o eixo central do componente curricular intitulado “Metodologia da pesquisa científica”, presente na organização do terceiro ano. Já os fundamentos de empreendedorismo e outros fundamentos de conteúdos descendentes como: cooperativismo, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho e gestão da inovação, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho encontram-se em concentrados no componente curricular do quarto ano intitulado “Empreendedorismo”.

Por se tratar de um curso técnico em informática, conteúdos que noutras áreas se descrevem como “tecnologia da informação”, encontram-se inclusos nos componentes curriculares do núcleo técnico como contexto atual e exemplos de tecnologias atuais. Conteúdos, estes, definidos conforme inciso VI do artigo 14 da Resolução CNE/CEB nº 06/2012.

O Projeto Integrador, presente na matriz curricular do 4º ano, constitui-se na elaboração,

pelos estudantes, de um trabalho de pesquisa relacionado aos componentes curriculares desenvolvidos ao longo do curso, individual ou em dupla, dentro da carga horária do curso, sob a orientação de um dos professores da área técnica de informática. O Anexo I traz seu regulamento no âmbito do *Campus* Avançado Astorga.

Espera-se que ao longo do último ano os estudantes possam desenvolver um trabalho de integração entre os diferentes componentes curriculares desenvolvidos até então, por meio da criação de um protótipo (tal como uma tecnologia, um aplicativo ou uma metodologia), preferencialmente relacionado à realidade local da comunidade escolar na qual estão inseridos.

A carga horária do curso é de 3.200 horas, distribuídas de forma uniforme nos quatro anos de curso, totalizando 800 horas ao final das 40 semanas de cada ano letivo, conforme tabelas abaixo. Nas tabelas 1, 2, 3 e 4 encontram-se a relação de componentes curriculares e as respectivas cargas horárias anuais (contabilizadas em hora relógio), assim como o número de aulas semanais e a tabela 5 traz a carga horária total de cada um dos componentes curriculares.

No que diz respeito ao número de aulas semanais destinadas a cada componente curricular da matriz comum ao Ensino Médio, optou-se pela redução da carga horária semanal dos componentes a fim de garantir a presença de todas as unidades curriculares do núcleo comum ao longo do ano letivo e durante todo o curso, sem comprometer sua carga horária total. Esta decisão visa facilitar a construção e manutenção do vínculo afetivo entre professor e estudante, um dos fatores primordiais para a motivação na participação do estudante no processo de aprendizagem e para a significação do conhecimento que será internalizado.

1º ANO		
Componentes Curriculares	Carga horária	Nº aulas na semana
Arte I	40	1
Biologia I	40	1
Educação física I	40	1
Filosofia I	40	1
Física I	40	1
Geografia I	40	1
História I	40	1
Língua espanhola I	40	1
Química I	40	1
Sociologia I	40	1
Língua portuguesa I	80	2
Matemática I	80	2
Arquitetura de computadores	40	1
Tópicos em Informática	40	1
Introdução à informática	80	2
Programação I	80	2
TOTAL	800	20

Tabela 1 - Componentes curriculares do 1º ano

2º ANO		
Componentes Curriculares	Carga horária	Nº aulas na semana
Arte II	40	1
Biologia II	40	1
Educação física II	40	1
Filosofia II	40	1
Física II	40	1
Geografia II	40	1
História II	40	1
Língua espanhola II	40	1
Língua portuguesa II	40	1
Matemática II	40	1
Química II	40	1
Sociologia II	40	1
Engenharia de software I	40	1
Estrutura de dados	40	1
Banco de dados	80	2
Programação II	80	2
Robótica e eletrônica	80	2
TOTAL	800	20

Tabela 2 - Componentes curriculares do 2º ano

3º ANO		
Componentes Curriculares	Carga horária	Nº aulas na semana
Arte III	40	1
Biologia III	40	1
Educação física III	40	1
Filosofia III	40	1
Física III	40	1
Geografia III	40	1
História III	40	1
Língua Inglesa I	40	1
Língua portuguesa III	40	1
Matemática III	40	1
Química III	40	1
Sociologia III	40	1
Informática e sociedade	40	1
Metodologia da pesquisa científica	40	1
Sistemas operacionais *	40	2
Engenharia de software II	80	2
Programação III	120	4 (1º semestre) / 2 (2º semestre)
TOTAL	800	20

* Oferta de componente somente no 2º semestre

Tabela 3 - Componentes curriculares do 3º ano

4º ANO		
Componentes Curriculares	Carga horária	Nº aulas na semana
Arte IV	40	1
Biologia IV	40	1
Educação física IV	40	1
Filosofia IV	40	1
Física IV	40	1
Geografia IV	40	1
História IV	40	1
Língua inglesa II	40	1
Língua portuguesa IV	40	1
Matemática IV	40	1
Química IV	40	1
Sociologia IV	40	1
Empreendedorismo	40	1
Tópicos Avançados	40	1
Análise, projeto e desenvolvimento de sistemas	80	2
Orientação ao projeto integrador	80	2
Redes de computadores	80	2
TOTAL	800	20

Tabela 4 - Componentes curriculares do 4º ano

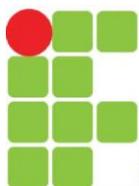
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
Componentes Curriculares	Carga horária
Arte	160
Biologia	160
Educação física	160
Filosofia	160
Física	160
Geografia	160
História	160
Língua espanhola	80
Língua inglesa	80
Língua portuguesa	200
Matemática	200
Química	160
Sociologia	160
Análise, projeto e desenvolvimento de sistemas	80
Arquitetura de computadores	40
Banco de dados	80
Empreendedorismo	40
Engenharia de software	120
Estrutura de dados	40
Informática e sociedade	40
Introdução à informática	80
Metodologia da pesquisa científica	40
Orientação ao projeto integrador	80
Programação	280
Redes de computadores	80
Robótica e eletrônica	80
Sistemas operacionais	40

Tópicos Avançados	40
Tópicos em Informática	40
TOTAL	3.200

Tabela 5 - Carga horária total dos componentes curriculares do curso

3.10 Ementas dos Componentes Curriculares

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Arte I	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa: Estudo e a prática em Arte, considerando-se o fazer e o saber artístico em suas diversas linguagens (artes visuais, dança, música e teatro), códigos, procedimentos, símbolos, técnicas e contextos sócio-histórico-culturais. Produções individuais e coletivas nas linguagens artísticas estudadas. Acesso e estímulos aos espaços culturais. Estudo e prática na Arte Brasileira: integração com a Tecnologia da Informação por meio de projeto de intervenção artística.</p>	
<p>Bibliografia Básica: BOAL, Augusto. Jogos para atores e não atores. São Paulo: Cosac Naify, 2015. COSTA, C. Questões de Arte. São Paulo: Moderna, 2004. FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina; BOZZANO, Hugo Luis Barbosa. Arte em interação. São Paulo: IBEP, 2013. MATE, Alexandre; LANGENDONCK, Rosana van. Teatro e dança: repertórios para a educação. São Paulo: FDE, 2010. Vol 1. PROENÇA, G. História da Arte. Ensino Médio Integrado. São Paulo: Ática, 2007. RODRIGUES, R. "Nós" do Brasil. Estudo das relações étnico-raciais. São Paulo: Moderna, 2013. ROSA, N. S. S. Etnias e Cultura. São Paulo: Moderna, 2004.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BOSI, A. Reflexões sobre a arte. São Paulo: Editora Ática, 1991. FARTHING, S.; CORK, R. Tudo Sobre Arte. Os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. Rio de Janeiro: Sextante, 2010. FEIST, H. Pequena viagem pelo mundo da Arquitetura. São Paulo: Moderna, 2005. _____. Pequena viagem pelo mundo da Arte. São Paulo: Moderna, 2003. _____. Pequena viagem pelo mundo da Pintura. São Paulo: Moderna, 2005. _____. Pequena viagem pelo mundo do Teatro. São Paulo: Moderna, 2005. _____. Arte Africana. São Paulo: Moderna, 2010. _____. Arte Indígena. São Paulo: Moderna, 2010. _____. Arte Rupestre. São Paulo: Moderna, 2010. FRAGA, W.; ALBUQUERQUE, W. R. de. Uma história da cultura afro-brasileira. São Paulo: Moderna, 2009.</p>	



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

GUSMÃO, C. **Pequena viagem pelo mundo da Música.** São Paulo: Moderna, 2008.
RENGEL, L. **Pequena viagem pelo mundo da Dança.** São Paulo: Moderna, 2006.
SCHAFER, M. **O ouvido pensante.** 2 ed. São Paulo: Loyola, 2012.

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informática e Comunicação
Componente Curricular: Biologia I	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa: Origem e evolução da vida. Composição química da célula. Biologia Celular. Bioquímica celular. Fenômenos e processos vitais nos organismos vivos. Reprodução. Embriologia. Organização estrutural dos organismos vivos. Leitura e Interpretação de informações técnico-científicas em Ciências Biológicas.</p>	
<p>Bibliografia Básica: CATINI, A. et al. Ser Protagonista - Biologia 1. São Paulo: Editora SM, 2011. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 3 v. DARWIN, C. A origem das espécies. São Paulo: Hemus, 2004. LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio. São Paulo: Saraiva, 2010. 3 v. PURVES, Willian K. et al. Vida: a ciência da biologia: célula e hereditariedade. 8. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009. 3 v.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: ALBERTS, BRUCE et al. Biologia Molecular da Célula. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. 1396 p. BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 144 p., 2002. CHAMPE, PAMELA C., HARVEY, RICHARD A., FERRIER, DENISE R. Bioquímica Ilustrada. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed. DAWKINS, RICHARD. A Magia da Realidade. São Paulo: Companhia das Letras. 2012. DAWKINS, RICHARD. A Grande História da Evolução: na trilha dos nossos ancestrais. São Paulo: Companhia das Letras. 2009. MAYR, ERNST. Isto é Biologia: a ciência do mundo vivo. São Pau: Companhia das Letras. 2008. 432p.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Educação Física I	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 1º
<p>Ementa: O mundo dos esportes; Esportes para a vida I; Ginástica de condicionamento físico para a vida; Primeiros socorros; Anatomia e educação física;</p>	
<p>Bibliografia Básica: COICEIRO, Geovana Alves. 1000 exercícios e jogos para o atletismo. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2011 FLEGEL, Melinda L. Primeiros socorros no esporte. 5. ed. Manole-SP, 2015. MCARDLE, WILLIAM D.; KATCH, FRANK I.; KATCH, VICTOR L. Fisiologia do exercício – nutrição, energia e desempenho humano. 7. ed. Guanabara koogan, 2011. NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Guia de condicionamento físico e diretrizes para elaboração de programas. 1. ed. Manole-SP, 2015. NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Guia para avaliações do condicionamento físico. 1. ed. Manole-SP, 2015. NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; TOLEDO, Eliana de (Org.). Abordagens pedagógicas do esporte: modalidades convencionais e não convencionais. Campinas: Papirus, 2014</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BIZZOCCHI, Carlos. Voleibol de alto nível: da iniciação à competição. 5. ed. Manole-SP, 2016. BOMPA, Tudor; Di PASQUALE, Mauro; CORNACCHIA, Lorenzo. Treino de força levado a sério. 3. ed.. Manole. 2015. HAFEN, Brent Q.; KARREN, Keith J.; LIMMER, Daniel; MISTOVICH, Joseph J. Primeiros socorros para estudantes. 10. ed. Manole-SP, 2015. MARTIN-LORENTE, Encarna. 1000 exercícios ginásticos com acessórios fixos e móveis. Rio de Janeiro: Sprint, 2002 NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Desenvolvendo agilidade e velocidade. 1. ed. Manole-SP, 2015.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Filosofia I	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa:</p> <p>Mito e Filosofia: do mito ao saber filosófico, Sócrates e os sofistas, a filosofia helenista. Platão: o mundo sensível e o mundo inteligível. Aristóteles: metafísica e causalidade. Teoria do Conhecimento: senso comum, bom senso, ceticismo, racionalismo, empirismo e o criticismo. Lógica e pensamento.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofando: Introdução à Filosofia \ Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2004.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia: ensino médio, volume único \ Marilena Chauí. - - São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>DELEUZE, G.; GUATTARI, F. O que é Filosofia? Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992. 288 p. (Coleção Trans.) – Título Original: Qu'est-ce que La philosophie;</p> <p>ROUSSEAU, J.J. O contrato social. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BERTI, Enrico. As razões de Aristóteles. São Paulo: Loyola, 1998.</p> <p>BOSCH, Philippe van den. A felicidade e a filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 1998.</p> <p>CORBISIER, R. Introdução à Filosofia. Vol.1 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.</p> <p>GALLO, S.; KOHAN W. O. (Orgs.). Filosofia no Ensino Médio. Petrópolis: Vozes, 2000.</p> <p>RIBEIRO, R.J. A Etiqueta no Antigo Regime - Col. Polemica. São Paulo, Moderna, 1999.</p>	

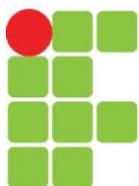
Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Física I	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa:</p> <p>Introdução aos conceitos fundamentais da Cinemática e da Dinâmica e as Leis de conservação da energia que integram a relação entre hardware e software no âmbito da estrutura dos equipamentos (arquitetura de computadores), além de desenvolver habilidades relacionadas à motorização dentro da robótica.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GRUF: Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. São Paulo: USP, 1990. PARANÁ, D. N. S., Física. Volume Único. Série Novo Ensino Médio. São Paulo. Ed. Ática. 2000. RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna, 2003. HEWITT, P. G.; Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002. AMALDI, U.; Imagens da Física, curso completo. São Paulo: Scipione, 1997</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BONJORNO, Regina Azenha, et. al. Física completa: Volume único. Ensino Médio – 2. ed. – São Paulo: FTD, 2001. CARUSO, Vitor Oguri ; Física Moderna Origens Clássicas & Fundamentos Quânticos. 1ª Edição, Elsevier, 2006. HALLIDAY, RESNICK, WALKER. Fundamentos de Física. Vol. 1, 2, 3 e 4. 8 ed. Editora LTC, 2009. HELOU, D.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B. Tópicos de Física. 1º edição, Vol. 3. São Paulo, Editora Saraiva, 2010. SERWAY, JEWETT. Princípios de Física. 1ª Edição, Vol 1, Thonson, 2006 SEARS, ZEMANSKY. Física. Vol 1, 10ª Edição, Pearson, 2003.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Geografia I	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa:</p> <p>Dimensão socioambiental e socioespacial (aspectos da geografia humana e da geografia física) do espaço Geográfico; dimensão cartográfica e espacial; escala geográfica e escala cartográfica; dimensão da estrutura interna, da geologia, da geomorfologia e dos demais elementos físicos do Planeta Terra.</p>	
<p>Bibliografia básica:</p> <p>AB'SABER, Aziz Nacib. Os domínios de Natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas. São Paulo, Ateliê Editorial, 2003.</p> <p>MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustaquio de. Geografia. São Paulo: Editora Scipione, 2010</p> <p>ROSS, Jurandir Luciano Sanches. Geografia do Brasil. São Paulo, Edusp, 2005.</p> <p>SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: Território e Sociedade no início do Século XXI. Rio de Janeiro, Record, 2003.</p> <p>TEIXEIRA, W. (et.all) (Orgs). Decifrando a Terra. RJ, Companhia Editora Nacional, 2003.</p> <p>TERRA, Lygia. Geografia Geral e Geografia do Brasil. O espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Editora Moderna, 2005.</p> <p>VENTURI, Luis A.B.(Org.). Geografia: Práticas de Campo, Laboratório e Sala de Aula. São Paulo, Editora Sarandi, 2011.</p>	
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>BILIGIAN, Levon. Geografia: Espaço e vivência. Vol. Único. São Paulo, Atual, 2010.</p> <p>FLITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo, Oficina de Textos, 2008.</p> <p>IBGE. Atlas Geográfico. Brasil, IBGE, 2016. SANTOS, M. A Urbanização brasileira. São Paulo, edusp, 1994.</p> <p>MARTINELLI, Marcelo. Mapas da Geografia e Cartografia Temática. São Paulo, Contexto, 2003.</p> <p>SINGER, Paul. Dinâmica Populacional e desenvolvimento. São Paulo, Cebrap, 1970.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: História I	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa: Conceitos introdutórios do estudo de História; O modo de vida dos primeiros grupos humanos e suas tecnologias; Povos americanos pré-coloniais; Relações de trabalho e poder na Antiguidade e na Idade Média; Democracia na Grécia; Terra e propriedade na Roma Antiga; Feudalismo: a terra como privilégio; Aspectos culturais da Antiguidade e Idade Média.</p>	
<p>Bibliografia Básica: D'HAUCOURT, Genevieve. A vida na idade média. São Paulo: Martins Fontes, 1994. FUNARI, Pedro Paulo. Arqueologia. São Paulo: Ática, 1998. SILVA, Aracy Lopes. A questão indígena na sala de aula. São Paulo: Brasiliense, 1987. MESOPOTÂMIA: retorno ao Éden. Rio de Janeiro: Time-Life, Abril Livros, 1998 (Civilizações perdidas). MILLARD, Anne. Os egípcios. São Paulo: Melhoramentos, 1982.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BENJAMIN, Walter. Sobre o conceito de História. In: Obras escolhidas. 2ª edição. São Paulo: Brasiliense, 1986. BOTTOMORE, Tom (Org.). Dicionário do pensamento marxista. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988. FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Edusp, 1997. LE GOFF, Jacques. História e memória. Campinas: Editora Unicamp, 1996. SCHWARCZ, Lilia Moritz e STARLING, Heloísa. Brasil: Uma Biografia. São Paulo: Cia das Letras, 2015.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Espanhola I	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 1º Ano
<p>Ementa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de leitura de textos diversos, possibilitando ao estudante a leitura e compreensão de textos específicos de informática em Língua Espanhola; • Aspectos linguísticos da Língua Espanhola; • Situações de comunicação oral e escrita em Língua Espanhola; • Estratégias verbais e não-verbais, favorecendo a efetiva comunicação e alcançando o efeito pretendido em situações de produção oral, escrita e de leitura; • Variantes linguísticas e culturais; • Compreensão e produção de enunciados mais aprimorados no referido idioma; • Introdução de estruturas básicas necessárias para a efetivação da comunicação, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, bem como à produção oral e escrita; • Língua Espanhola como instrumento de acesso ao mundo globalizado, assim como a diversidade de informação e cultura, possibilitando ao estudante que, ao ampliar seu conhecimento de mundo, seja capaz de refletir sobre sua própria realidade, permitindo o desenvolvimento de um indivíduo crítico e integral. 	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DOMÍNGUEZ, Pablo; BAZO, Plácido; HERRERA, Juana. Actividades comunicativas: entre bromas y veras... 2.ed. Madrid: Edelsa, 1999.</p> <p>MARTIN, Ivan. Síntesis: curso de lengua española. 1 ed. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>OSMAN, Soraia; ELIAS, Neide; REIS, Priscila; IZQUIERDO, Sonia; VALVERDE, Jenny. Enlaces: español para jóvenes brasileños. 3 ed. Cotia, SP: Macmillan, 2013.</p> <p>SECRETARIA de Estado da Educação. Língua Estrangeira Moderna - Espanhol e Inglês / vários autores. 2 ed. Curitiba: SEED-PR, 2006.</p> <p>SILES ARTÉS, José. Adquisición de Léxico: ejercicios prácticos. Madrid: Sgel, 1996.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALVES, Adda-Nari M, ALVES, Angélica Mello. Mucho: español para brasileños. São Paulo: Moderna, 2000.</p> <p>MARTIN, Ivan. Espanhol: volume único / São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>VILLALBA, T.K.B. (et al.) El Arte de Leer Español 1. São Paulo: Base Editorial, 2011.</p> <p>VILLALBA, T.K.B. (et al.) El Arte de Leer Español 2. São Paulo: Base Editorial, 2011.</p> <p>VILLALBA, T.K.B. (et al.) El Arte de Leer Español 3. São Paulo: Base Editorial, 2011.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Química I	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa: Transformações químicas e físicas: <i>evidências macroscópicas das transformações químicas; transformações químicas que ocorrem na natureza e em diferentes sistemas produtivos ou tecnológicos; reciclagem de materiais (em especial os eletrônicos); propriedades características das substâncias (temperatura de fusão e de ebulição; densidade, solubilidade, condutividade térmica e elétrica); importância das propriedades físicas na aplicação dos materiais dentro da área da informática; substâncias puras e misturas; separação de uma ou mais substâncias presentes em um sistema (filtração, flotação, destilação, recristalização, sublimação).</i> Primeiros modelos de constituição da matéria: <i>A representação das substâncias e rearranjo dos átomos nas transformações químicas – símbolos, fórmulas e equações; elementos químicos importantes na evolução dos computadores (Germânio, Silício, Gálio, entre outros), conservação da massa nas transformações químicas (Lavoisier); proporção entre as massas de reagentes e de produtos (Proust); a transformação química e relações entre massas (Dalton); modelo de Rutherford sobre a matéria com carga elétrica e a desintegração radioativa (conteúdos que serão utilizadas para o entendimento da evolução dos computadores); ligações iônica, covalente e metálica (conteúdos importantes para o estudo dos diferentes materiais usados na computação, como os plásticos e as ligas metálicas).</i></p>	
<p>Bibliografia Básica: BRUNI, Aline Thaís; NERY, Ana Luiza Petillo; LIEGEL, Rodrigo Marchiori; AOKI, Vera Lúcia Mitiko; LISBOA, Julio Cezar Foschini. Ser Protagonista - Química - 1º ano. Edição: 1ª. São Paulo: Edições SM, 2014. CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Tito Miragaia. Química na Abordagem do Cotidiano - 1º Ano. Edição: 4ª. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. FONSECA, Martha Reis Marques da. Química - Volume 1. Coleção Projeto Múltiplo. Edição: 1ª. São Paulo: Ática, 2014. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza (coords.). Química cidadã: Volume 1: ensino médio. Edição: 2ª. São Paulo: Editora AJS, 2013. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Conecte Química - Volume 1. Edição: 2ª. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 144 p., 2002. EMSLEY, John; Moléculas em Exposição: O Fantástico Mundo das Substâncias e dos Materiais que Fazem Parte do nosso Dia-a-Dia. Edição: 1ª. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001. GREENBERG, Arthur. Uma Breve História da Química: Da Alquimia às Ciências Moleculares Modernas. Edição: 1ª. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2010. LE COUTEUR, Penny M.; BURRESON, Jay. Os Botões de Napoleão: As 17 Moléculas que Mudaram a História. Edição: 1ª. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.</p>	



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ

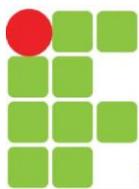


Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

MOORE, John T. **Química Para Leigos** (For Dummies). Edição: 1ª. Jacaré: Alta Books Editora, 2008.

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Sociologia I	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2017
<p>Ementa: Os saberes da área de Sociologia são fundamentais para a formação crítica e embasamento conceitual do pensamento sociológico em uma proposta como o IFPR, que visa promover a educação emancipatória, inclusiva e democrática. Tais saberes trabalharão na perspectiva de instrumentalizar o exercício da cidadania, dando ferramentas para os estudantes fazerem a leitura de suas realidades imediatas, estabelecendo conexões com a macro-realidade, intervindo ativamente nesse espaço, como sujeitos históricos e sociais. No primeiro ano do ensino médio, busca-se uma contextualização sobre o processo de socialização dos indivíduos, a relação entre homem e sociedade, e as influências do meio sobre o comportamento social.</p>	
<p>Bibliografia Básica: BOMENY, Helena & FREIRE- MEDEIROS, Bianca. Tempos modernos, tempos de sociologia. SP: Ed. do Brasil & Fundação Getúlio Vargas, 2010. COSTA, C. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. SP: Ed. Moderna, 2001. CUCHE, Denys. A Noção de cultura nas ciências sociais. Bauru, EDUSC, 1999. GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro, LTC Editora, 1989. QUINTANEIRO, Tânia. Um Toque dos Clássicos. Belo Horizonte: Ed. Minas Gerais, 2003.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BERGER, Peter. A perspectiva sociológica – A sociedade no Homem. In: _____. Perspectivas sociológicas: uma visão humanística. Petrópolis: Vozes, 1976. BERGER, Peter. A perspectiva sociológica – O homem na Sociedade. In: _____. Perspectivas sociológicas: uma visão humanística. Petrópolis: Vozes, 1976. _____. A sociologia como passatempo individual. In: _____. Perspectivas Sociológicas: Uma visão humanística. Petrópolis: Vozes, 2002, 25^a. ed. COHN, G. Sociologia: para ler os clássicos. RJ: LTC. DAYRELL, Juarez. O jovem como sujeito social. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n.24, p.40-52, set./dez. 2003. ISSN 1413-2478. MARTINS, Carlos Benedito, 1948 – O que é sociologia / Carlos Benedito Martins – 38. ed. – São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção primeiros passos; 57)</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Portuguesa I	
Carga Horária: 80 horas	Período letivo: 1º Ano
<p>Ementa: Esta ementa contempla a prática de textos dissertativos, descritivos e narrativos cujos gêneros textuais são necessários aos estudantes do curso técnico de informática para construção de textos acadêmicos e científicos resultantes de projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos por eles ao longo de sua permanência no IFPR. Resumos, resenhas, relatório, escrita de projetos científicos. Textos dissertativos: artigos de opinião. A leitura como atividade social significativa. Estratégias de leitura para interpretação textual. O contexto de produção das obras literárias. Prática de leitura de textos de diversos gêneros. Noções fundamentais sobre estrutura e conteúdo do texto: coesão, coerência, clareza, informatividade e adequação. Funções de linguagem. Textos dissertativos, narrativos e descritivos. Treino da nova ortografia de língua portuguesa no Brasil. Interpretação e leitura de textos do Trovadorismo Português ao Quinhentismo no Brasil. Análise de contos de Machado de Assis. Construção de recursos argumentativos no texto. Análise morfológica (Classes de palavras), Textos jornalísticos-Prática.</p>	
<p>Bibliografia Básica: ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira. Literatura brasileira: tempos, leitores e leitura. São Paulo: Moderna, 2006. KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: contexto, 2006. KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e produção textual. Petrópolis: Vozes, 2010. KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. Prática textual. 6.ed. Petrópolis: Vozes, 2009. MARCUSCHI, Luiz Antonio. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Ângela Paiva et al. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucena, 2005.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. Interpretação de textos: construindo competências e habilidades em leitura. São Paulo: Atual, 2009. CUNHA, Celso e CINTRA. Nova gramática do português contemporâneo. 3ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. 7 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007. NICOLA, José de. Gramática: palavra, frase, texto. São Paulo: Scipione, 2004. HOUAISS, Antônio. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.</p>	



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Matemática I	
Carga Horária: 80 horas	Período letivo: 2017
<p>Ementa: Conjuntos e Conjuntos Numéricos; Relações e Funções; Função de 1º grau; Função de 2º grau; Módulo, equação Modular e Função Modular; Função Exponencial; Função logarítmica; Sequências; Progressões Aritméticas; Progressões Geométricas; Geometria Euclidiana Plana.</p> <p>Os dois primeiros itens elencados estão ligados ao Curso Técnico de Informática por se tratarem de conhecimentos necessários ao entendimento e elaboração de Algoritmos e de Programação.</p>	
<p>Bibliografia Básica: FACCHINI, W. Matemática para a escola de hoje - ensino médio. São Paulo: FTD, 2008. GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. Matemática fundamental: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2002. IEZZI, G. et. al. Matemática: Ciência e Aplicações. v. 1. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p. LOPES, L. F.; CALLIARI, L. R. Matemática aplicada na educação profissional. 1.ed. Curitiba: Base Editorial, 2010.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: CARAÇA, Bento de Jesus. Conceitos fundamentais da matemática. 4.ed. Lisboa: Gradiva, 2002. DANTE, L. R. Matemática Contexto & Aplicações. Ensino Médio e Preparação para a Educação Superior. 2ª Edição. São Paulo: Ed. Ática, 2002. D'AMBRÓSIO, B. Como ensinar matemática hoje? Temas e debates. Rio Claro, n.2. Ano II, pág.15-19, mar.1989. GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. Matemática Completa. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. BARROSO, J. M. - editora responsável, Matemática: construção e significado, 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008, v. 1. LIMA, E. L. e outros, A Matemática do Ensino Médio. 11. ed. SBM, 2016, v.1. LIMA, E. L. e outros, A Matemática do Ensino Médio. 7. ed. SBM, 2016, v.2.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Arquitetura de Computadores	
Carga Horária (hora aula): 40	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa: História dos computadores, as quatro gerações; Arquitetura de John von Neumann; Componentes de um computador; CPU, Memórias, Barramentos, Periféricos; Instruções de máquina; Tradução de instruções de máquina.</p>	
<p>Bibliografia Básica: TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007 WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001. STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. NULL, Linda; LOBUR, Julia. Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos N. Arquitetura de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: MONTEIRO, Mário A . Introdução à Organização de Computadores. 5Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. LUIZ C. M. Lima; Apostila de Montagem e Manutenção de Computadores – Pronatec, 2012. LORIN, Harold; REINPRECHT, Ricardo. Introdução a arquitetura e organização de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 1985. WANDERLEY NETTO, Eduardo Bráulio. Arquitetura de computadores: a visão do software. Natal, RN: CEFET-PR, 2005. PARHAMI, Behrooz. Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. KAIN, Richard Y. Advanced computer architecture. New Jersey: Prentice-Hall, 1996.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Tópicos em Informática	
Carga Horária (hora aula): 40	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa:</p> <p>Sistemas de Numeração: Base Binária, Octal, Decimal e Hexadecimal; Conjuntos e Conjuntos Numéricos; Lógica Booleana; Unidade de medidas internacional e computacional; Elétrons e Bits; Noções de Eletrônica Digital; Portas Lógicas; Vetores; Introdução em mecânica para robótica; Eletrodinâmica (resistores, associação, geradores, receptores, resolução de malhas) e fundamentos afins à informática.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p.</p> <p>FACCHINI, W. Matemática para a escola de hoje - ensino médio. São Paulo: FTD, 2008.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>DAGHLIAN, Jacob. Lógica e Álgebra de Boole. Atlas, 2006.</p> <p>GRF: Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. São Paulo: USP, 1990.</p> <p>PARANÁ, D. N. S. Física. Volume Único. Série Novo Ensino Médio. São Paulo. Ed. Ática. 2000.</p> <p>RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna, 2003.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MONTEIRO, Mário A . Introdução à Organização de Computadores. 5Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática fundamental: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2002.</p> <p>LORIN, Harold; REINPRECHT, Ricardo. Introdução a arquitetura e organização de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 1985.</p> <p>HEWITT, P. G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>AMALDI, U. Imagens da Física, curso completo. São Paulo: Scipione, 1997</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Introdução à Informática	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa:</p> <p>Conceitos de Informática; Sistema de informação, Internet, Sistemas Operacionais; Linguagem de programação, estudos de casos, dados, redes, pessoas, processos, hardware e software, segurança da informação, Editor de textos; Editor de planilhas; Editor de apresentação; Navegador de Internet.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CAPRON, Harriet L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. São Paulo, 8 ed. Pearson, 2004.</p> <p>INGRACIO, Peres; TADEU, Paulo. OpenOffice: Fácil e Prático. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. Criando sites com HTML: Sites de alta qualidade com HTML e CSS. Editora Novatec, 2008.</p> <p>MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática. Conceitos e Aplicações. 2a. edição. Editora Érica, 2007.</p> <p>PISKE, Rafael B. Introdução à Informática - Visando um mundo da máquina. Editora Baraúna (Edição Digital). 2012.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>LAMAS, Murillo. OpenOffice.org: ao Seu Alcance. São Paulo: Letras & Letras, 2004.</p> <p>FREEMAN, Elisabeth. Use a Cabeça HTML com CSS e XHTML. Editora Alta Books, 2008.</p> <p>VELOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 7.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>Ramalho, José A. A. Introdução à Informática. Editora: Berkeley. 2000</p> <p>Norton, Peter. Introdução à Informática. Editora: Pearson/makron Books. 2004.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Programação I	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 1º ano
<p>Ementa: Linguagem algorítmica. Variáveis e expressões aritméticas. Entrada e saída. Estruturas de controle seqüencial, condicional e repetitiva. Vetores e matrizes. Processamento de cadeias de caracteres. Modularização. Mecanismos de passagem de parâmetros. Linguagem de programação estruturada. Conceitos Fundamentais de Algoritmos, Conceito e características de um algoritmo, Objetos de um algoritmo, Tipos de dados simples, Expressões, Tipos de expressões, Operações, Expressões: Conceito de variável e atribuição, Estrutura de um algoritmo, Definição de variáveis, Tipos de algoritmos, Tipos de instruções, Instruções de seleção concatenadas, Instruções de seleção aninhadas, Conceitos relacionados: inicialização, contadores, acumuladores e <i>flag</i>, Instruções de repetição aninhadas, Formas de Representação de Algoritmos com Fluxogramas, Linguagem , Apresentação da Linguagem, estrutura de um programa, Comandos de entrada e saída de dados, Comandos de seleção, Comandos de repetição.</p>	
<p>Bibliografia Básica: FORBELLONE, A. L. V. Eberspacher, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos. São Paulo: Makron Books, 2000. FARRER, H. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989. MEDINA, Marco. Algoritmos e programação: teoria e prática. Novatec, 2005. WIRTH, Niklaus. Algoritmos e Estruturas de Dados. Ed. Guanabara Koogan, 1989. GUIMARÃES & LAGES. Algoritmos e Estruturas de Dados. LTC, 1985.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C. São Paulo: Pioneira, 2000. SCHILD, H. C Completo e Total. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1997. MIZRAHI, Victorine V. Treinamento em linguagem C - Módulo 2. Prentice Hall, 2004. POLIDÓRIO, Airton M.; FRANCO, Clélia. Algoritmos: uma abordagem sintática e semântica. Universidade Estadual de Maringá. 1994. SPOTTO, Edmundo Sérgio. Algoritmos e Estruturas de Dados. Universidade Estadual de Maringá. 1993.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Arte II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa: Leitura de imagens, música e representação. História da Arte. Arte e Meio Ambiente. Cinema, TV e Web. Música. Arte contemporânea. A cultura dos negros e a sua influência no Brasil. Canções populares afrobrasileiras. Artesanato e culinária afro-brasileira. Diversidade étnica, social e cultural no Brasil. A cultura dos índios e a sua influência no Brasil. Música e dança indígena. Produções individuais e coletivas. Acesso e estímulos aos espaços culturais. Estudo e prática na Arte Brasileira: integração com a Tecnologia da Informação por meio de projeto de intervenção artística.</p>	
<p>Bibliografia Básica: GARCEZ, L. e OLIVEIRA, J. Explicando a Arte Brasileira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2003. PROENÇA, G. História da Arte. Ensino Médio Integrado. São Paulo: Ática, 2007. RODRIGUES, R. "Nós" do Brasil. Estudo das Relações Étnico-raciais. São Paulo: Moderna, 2013. TINHORÃO, J. R. História Social da Música Popular Brasileira. 2 ed. São Paulo: 34 Ltda, 2010. FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina; BOZZANO, Hugo Luis Barbosa. Arte em interação. São Paulo: IBEP, 2013. SCHAFER, M. O ouvido pensante. 2 ed. São Paulo: Loyola, 2012.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BOSI, A. Reflexões sobre a arte. São Paulo: Editora Ática, 1991. EISENSTEIN, Serguéi. O princípio cinematográfico e o cinema. In: Ideograma: lógica, poesia, linguagem. Trad. De Heloysa de Lima Dantas. São Paulo: Cultrix, 1977. FARTHING, S. e CORK, R. Tudo Sobre Arte. Os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. Rio de Janeiro: Sextante, 2010. FEIST, H. Arte Africana. São Paulo: Moderna, 2010. _____. Arte Indígena. São Paulo: Moderna, 2010. FRAGA, W.; ALBUQUERQUE, W. R. de. Uma história da cultura afro-brasileira. São Paulo: Moderna, 2009. METZ, Christian. A significação do cinema. Trad. De Jean-Claude Bernardet. São Paulo: Perspectiva, 1977. MOLES, Abraham. Teoria da informação e percepção estética. Trad. De Helena Parente Cunha. Brasília: UNB, 1978. ROSA, N. S. S. Etnias e Cultura. São Paulo: Moderna, 2004.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informática e Comunicação
Componente Curricular: Biologia II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa: Interações entre os seres vivos. Identidade e classificação dos seres vivos. Fisiologia animal comparada. Morfologia e fisiologia vegetal. Biodiversidade. Leitura e Interpretação de informações técnico-científicas em Ciências Biológicas.</p>	
<p>Bibliografia Básica: CATINI, A. et al. Ser Protagonista - Biologia 2. São Paulo: Editora SM, 2011. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 3 v. LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio. São Paulo: Saraiva, 2010. 3 v. PURVES, William K. et al. Vida: a ciência da biologia: célula e hereditariedade. 8. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009. 3 v. TOWNSEND, C. R., M., BEGON e J. L. HARPER 2006. Fundamentos em Ecologia. 2ªed. Artmed, Porto Alegre.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 144 p., 2002. ISHIKAWA, NOEMIA K. (org.) Embaúba: Uma árvore e muitas vidas. Grupo Editorial Escrituras. 2016. 48 p. MARGULIS, LYNN. Cinco Reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na Terra. Ed. Guanabara Koogan. 3ª ed. 2001. 497 p. MAYR, ERNST. Isto é Biologia: a ciência do mundo vivo. São Pau: Companhia das Letras. 2008. 432p. PEIXOTO, ARIANE L. (org). Conhecendo a biodiversidade. / Organizadores: Ariane Luna Peixoto, José Roberto Pujol Luz, Marcia Aparecida de Brito. – Brasília: MCTI, CNPq, PPBio, 2016. SOUZA, L.A. Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecido, órgão e plântula. Editora UEPG, Ponta Grossa, 2003.</p>	

Campus Astorga do IFPR	
Curso: Técnico em informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Educação Física II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2º
<p>Ementa: Esportes para a vida II; Ginástica de condicionamento físico II; Práticas corporais de aventura para a vida; O mundo das danças; Fisiologia do exercício; Antropometria, desempenho e saúde;</p>	
<p>Bibliografia Básica: ALMEIDA, Alexandre Gomes de; DECHECHI, Clodoaldo José. Handebol: conceitos e aplicações. 1. ed.. Manole. 2012. BOMPA, Tudor; Di PASQUALE, Mauro; CORNACCHIA, Lorenzo. Treinamento de força levado a sério. 3. ed.. Manole. 2015. COICEIRO, Geovana Alves. 1000 exercícios e jogos para o atletismo. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2011. GONZÁLEZ BADILLO, Juan José; AYESTARÁN, Esteban Gorostiaga. Fundamentos do treinamento de força: aplicação ao alto rendimento desportivo. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. MCARDLE, WILLIAM D.; KATCH, FRANK I.; KATCH, VICTOR L. Fisiologia do exercício – nutrição, energia e desempenho humano. 7. ed. Guanabara koogan, 2011.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: HERNANDES JUNIOR, Benito Daniel Olmos. Treinamento desportivo. Rio de Janeiro: Sprint, 2000. NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Guia de condicionamento físico e diretrizes para elaboração de programas. 1. ed. Manole-SP, 2015. NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Guia para avaliações do condicionamento físico. 1. ed. Manole-SP, 2015. NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Desenvolvendo agilidade e velocidade. 1. ed. Manole-SP, 2015. VERKHOSHANSKI, Yuri V. Treinamento desportivo: teoria e metodologia. Porto Alegre: Artmed, 2001. ZAKHAROV, Andrej; GOMES, Antonio Carlos (Adap.). Ciência do treinamento desportivo. Rio de Janeiro: Grupo Palestra Sport, 1992.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informática e Comunicação
Componente Curricular: Filosofia II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa:</p> <p>Ética: ética e moral; liberdade e determinismo; ação e verdade; a ética no período clássico; a ética no período medieval; a moralidade em Kant: o imperativo categórico; o utilitarismo; a ética contemporânea; a bioética; o meio ambiente; direitos humanos; responsabilidade social; existencialismo. Filosofia política: a pólis e a formação do cidadão; política medieval; contratualismo clássico; republicanismo; direitos público e privado; Estado e sociedade civil; socialismo; liberalismo; a Escola de Frankfurt.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofando: Introdução à Filosofia \ Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia: ensino médio, volume único \ Marilena Chauí. - - São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>DELEUZE, G.; GUATTARI, F. O que é Filosofia? Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992. 288 p. (Coleção Trans.) – Título Original: Qu'est-ce que La philosophie;</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2004.</p> <p>ROUSSEAU, J.J. O contrato social. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BERTI, Enrico. As razões de Aristóteles. São Paulo: Loyola, 1998.</p> <p>BOSCH, Philippe van den. A felicidade e a filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 1998.</p> <p>CORBISIER, R. Introdução à Filosofia. Vol.1 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.</p> <p>GALLO, S.; KOHAN W. O. (Orgs.). Filosofia no Ensino Médio. Petrópolis: Vozes, 2000.</p> <p>RIBEIRO, R.J. A Etiqueta no Antigo Regime - Col. Polemica. São Paulo, Moderna, 1999.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Física II	
Carga Horária (hora aula): 40	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa:</p> <p>Introdução aos conceitos fundamentais da Óptica Geométrica e da Termologia que integram a relação entre as disciplinas de robótica utilizando leitores ópticos e hardware na disciplina de arquitetura de computadores no âmbito dos efeitos térmicos nos equipamentos.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GRF: Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. São Paulo:USP, 1990. PARANÁ, D. N. S., Física. Volume Único. Série Novo Ensino Médio. São Paulo. Ed. Ática. 2000. RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna, 2003. HEWITT, P. G.; Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002. AMALDI, U.; Imagens da Física, curso completo. São Paulo: Scipione, 1997</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BONJORNO, Regina Azenha. [et. al.] Física completa: Volume único. Ensino Médio – 2. ed. – São Paulo: FTD, 2001. CARUSO, Vitor Oguri ; Física Moderna Origens Clássicas & Fundamentos Quânticos. 1ª Edição, Elsevier, 2006. HALLIDAY, RESNICK, WALKER. Fundamentos de Física. Vol. 1, 2, 3 e 4. 8 ed. Editora LTC, 2009. HELOU, D.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B. Tópicos de Física. 1º edição, Vol. 3. São Paulo, Editora Saraiva, 2010. SERWAY, JEWETT. Princípios de Física. 1ª Edição, Vol 1, Thomson, 2006 SEARS, ZEMANSKY. Física. Vol 1, 10ª Edição, Pearson, 2003.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informática e Comunicação
Componente Curricular: Geografia II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa:</p> <p>Dimensão econômica do espaço geográfico; dimensão política do espaço geográfico; dimensão Geopolítica e da configuração territorial dos países; conflitos, guerras e reordenamento territorial; dimensão dos blocos internacionais de poder; a Geografia no mundo contemporâneo – reflexos sobre trabalho, capital e na natureza.a dinâmica do espaço geográfico e a formação do espaço contemporâneo.</p>	
<p>Bibliografia básica:</p> <p>AB'SABER, Aziz Nacib. Os domínios de Natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas. São Paulo, Ateliê Editorial, 2003.</p> <p>MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustaquio de. Geografia. São Paulo: Editora Scipione, 2010</p> <p>ROSS, Jurandir Luciano Sanches. Geografia do Brasil. São Paulo, Edusp, 2005.</p> <p>SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: Território e Sociedade no início do Século XXI. Rio de Janeiro, Record, 2003.</p> <p>TEIXEIRA, W. (et.all) (Orgs). Decifrando a Terra. RJ, Companhia Editora Nacional, 2003.</p> <p>TERRA, Lygia. Geografia Geral e Geografia do Brasil. O espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Editora Moderna, 2005.</p> <p>VENTURI, Luis A.B.(Org.). Geografia: Práticas de Campo, Laboratório e Sala de Aula. São Paulo, Editora Sarandi, 2011.</p>	
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>BILIGIAN, Levon. Geografia: Espaço e vivência. Vol. Único. São Paulo, Atual, 2010.</p> <p>FLITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo, Oficina de Textos, 2008.</p> <p>IBGE. Atlas Geográfico. Brasil, IBGE, 2016.SANTOS, M. A Urbanização brasileira. São Paulo, edusp, 1994.</p> <p>MARTINELLI, Marcelo. Mapas da Geografia e Cartografia Temática. São Paulo, Contexto, 2003.</p> <p>SINGER, Paul. Dinâmica Populacional e desenvolvimento. São Paulo, Cebrap, 1970.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: História II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa: O Renascimento e a Reforma Religiosa; A Revolução Científica dos Séculos XVI e XVII; A aventura das navegações; Os indígenas do Brasil atual; Conflito, dominação e resistência; Ocupar, dominar e colonizar; Fragmentos da vida colonial no Brasil; Resistências à escravidão; A crise do colonialismo no Brasil.</p>	
<p>Bibliografia Básica: BOSI, Alfredo. Dialética da Colonização. São Paulo. Cia das Letras, 1992. FERLINI, Vera Lúcia Amaral. A civilização do açúcar: Séculos XVI a XVII. São Paulo: Brasiliense, 1984. HOLANDA, Sérgio Buarque de. Visão do Paraíso. Os motivos edênicos no descobrimento e colonização do Brasil. São Paulo: Cia das Letras, 2010. MONTEIRO, John Manuel. Negros da terra: índios e bandeirantes nas origens de São Paulo. São Paulo: Cia das Letras, 1994. SOUZA, Laura de Mello e. O diabo e a terra de Santa Cruz: Feitiçaria e religiosidade popular no Brasil colônia. São Paulo: Cia das Letras, 2009. TODOROV, Tzvetan. A Conquista da América. A Questão do Outro. São Paulo: Martins Fontes, 1983.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BENJAMIN, Walter. Sobre o conceito de História. In: Obras escolhidas. 2ª edição. São Paulo: Brasiliense, 1986. BOTTOMORE, Tom (Org.). Dicionário do pensamento marxista. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988. FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Edusp, 1997. LE GOFF, Jacques. História e memória. Campinas: Editora Unicamp, 1996. SCHWARCZ, Lilia Moritz e STARLING, Heloísa. Brasil: Uma Biografia. São Paulo: Cia das Letras, 2015.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Espanhola II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2º Ano
<p>Ementa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de leitura de textos diversos, possibilitando ao estudante a leitura e compreensão de textos específicos de informática em Língua Espanhola; • Aspectos linguísticos da Língua Espanhola; • Situações de comunicação oral e escrita em Língua Espanhola; • Estratégias verbais e não-verbais, favorecendo a efetiva comunicação e alcançando o efeito pretendido em situações de produção oral, escrita e de leitura; • Variantes linguísticas e culturais; • Compreensão e produção de enunciados mais aprimorados no referido idioma; • Introdução de estruturas básicas necessárias para a efetivação da comunicação, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, bem como à produção oral e escrita; • Língua Espanhola como instrumento de acesso ao mundo globalizado, assim como a diversidade de informação e cultura, possibilitando ao estudante que, ao ampliar seu conhecimento de mundo, seja capaz de refletir sobre sua própria realidade, permitindo o desenvolvimento de um indivíduo crítico e integral. 	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DOMÍNGUEZ, Pablo; BAZO, Plácido; HERRERA, Juana. Actividades comunicativas: entre bromas y veras... 2.ed. Madrid: Edelsa, 1999.</p> <p>MARTIN, Ivan. Síntesis: curso de lengua española. 1 ed. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>OSMAN, Soraia; ELIAS, Neide; REIS, Priscila; IZQUIERDO, Sonia; VALVERDE, Jenny. Enlaces: español para jóvenes brasileños. 3 ed. Cotia, SP: Macmillan, 2013.</p> <p>SECRETARIA de Estado da Educação. Língua Estrangeira Moderna - Espanhol e Inglês / vários autores. 2 ed. Curitiba: SEED-PR, 2006.</p> <p>SILES ARTÉS, José. Adquisición de Léxico: ejercicios prácticos. Madrid: Sgel, 1996.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALVES, Adda-Nari M, ALVES, Angélica Mello. Mucho: español para brasileños. São Paulo: Moderna, 2000.</p> <p>MARTIN, Ivan. Espanhol: volume único / São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>VILLALBA, T.K.B. (et al.) El Arte de Leer Español 1. São Paulo: Base Editorial, 2011.</p> <p>VILLALBA, T.K.B. (et al.) El Arte de Leer Español 2. São Paulo: Base Editorial, 2011.</p> <p>VILLALBA, T.K.B. (et al.) El Arte de Leer Español 3. São Paulo: Base Editorial, 2011.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Portuguesa II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2º Ano - 2º semestre
<p>Ementa: Esta ementa contempla a prática de textos dissertativos, descritivos e narrativos cujos gêneros textuais são necessários aos estudantes do curso técnico de informática para construção de textos acadêmicos e científicos resultantes de projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos por eles ao longo de sua permanência no IFPR. Acentuação das palavras e pontuação. Elementos de coesão textual. Conjunção – Introdução aos elementos de coesão e coerência. Tendências literárias: Barroco, Arcadismo, Romantismo. Tipologia Textual: Treino de textos dissertativos.</p>	
<p>Bibliografia Básica: ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira. Literatura brasileira: tempos, leitores e leitura. São Paulo: Moderna, 2006. KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. Prática textual. 6.ed. Petrópolis: Vozes, 2009. MARCUSCHI, Luiz Antonio. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Ângela Paiva et al. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucena, 2005. MESQUITA, Roberto Melo. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Saraiva, 2007. PECORA, Alcir. Problemas de redação. São Paulo: Martins Fontes, 2002.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. Interpretação de textos: construindo competências e habilidades em leitura. São Paulo: Atual, 2009. CUNHA, Celso e CINTRA. Nova gramática do português contemporâneo. 3ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. 7 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007. NICOLA, José de. Gramática: palavra, frase, texto. São Paulo: Scipione, 2004. HOUAISS, Antônio. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informática e Comunicação
Componente Curricular: Matemática II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa: Trigonometria; Funções Trigonométricas; Matrizes; Determinantes e Sistemas lineares; Matemática Financeira.</p> <p>O conteúdo “Matrizes” está ligado ao Curso Técnico de Informática por trazer conhecimentos necessários ao entendimento de Estruturas de Dados Homogêneas.</p>	
<p>Bibliografia Básica: FACCHINI, W. Matemática para a escola de hoje - ensino médio. São Paulo: FTD, 2008. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática fundamental: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2002. IEZZI, G.; MURAKAMI C. Coleção Fundamentos da Matemática Elementar. 3. ed. São Paulo: Editora Atual, 2008. IEZZI, Gelson. et. al. Matemática: Ciência e Aplicações. v. 1. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. LOPES, L. F.; CALLIARI, L. R. Matemática aplicada na educação profissional. 1.ed. Curitiba: Base Editorial, 2010.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: CARAÇA, B. J. Conceitos fundamentais da matemática. 4.ed. Lisboa: Gradiva, 2002. DANTE, L. R. Matemática Contexto & Aplicações. Ensino Médio e Preparação para a Educação Superior. 2ª Edição. São Paulo: Ed. Ática, 2002. D’AMBRÓSIO, B. Como ensinar matemática hoje? Temas e debates. Rio Claro, n.2. Ano II, pág.15-19, mar.1989. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática Completa. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. BARROSO, J. M. - editora responsável, Matemática: construção e significado, 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008, v. 2. LIMA, E. L. e outros, A Matemática do Ensino Médio. 11. ed. SBM, 2016, v.1. LIMA, E. L. e outros, A Matemática do Ensino Médio. 6. ed. SBM, 2006, v.3.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Química II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa: Substâncias Inorgânicas e suas aplicações na produção e degradação de diferentes materiais para computadores: <i>Interações entre constituintes; Forças intermoleculares; Ácidos e bases no cotidiano; Teorias de ácidos e bases; Nomenclatura de ácidos e bases; A neutralização de ácidos e bases – sais; Óxidos.</i> Relações quantitativas envolvidas na transformação química: <i>Quantidade de matéria; estequiometria e rendimento; Soluções, coloides e agregados; Concentração e suas unidades; Composição; Diluição de soluções.</i> Equilíbrio químico: <i>Reações químicas e reversibilidade; Sistemas químicos reversíveis; Equilíbrio químico; Alterações do estado de equilíbrio; Aspectos quantitativos de equilíbrios químicos; Poluição das águas.</i> (Relações quantitativas envolvidas na transformação química e Equilíbrio químico são conteúdos que serão usados para entender as reações de obtenção e de degradação dos materiais usados na fabricação de dispositivos eletrônicos).</p>	
<p>Bibliografia Básica: BRUNI, Aline Thaís; NERY, Ana Luiza Petillo; LIEGEL, Rodrigo Marchiori; AOKI, Vera Lúcia Mitiko; LISBOA, Julio Cezar Foschini. Ser Protagonista - Química - 1º e 2º anos. Edição: 1ª. São Paulo: Edições SM, 2014. CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Tito Miragaia. Química na Abordagem do Cotidiano - 1º e 2º Anos. Edição: 4ª. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. FONSECA, Martha Reis Marques da. Química - Volume 1 e 2. Coleção Projeto Múltiplo. Edição: 1ª. São Paulo: Ática, 2014. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza (coords.). Química cidadã: Volumes 1 e 2: ensino médio. Edição: 2ª. São Paulo: Editora AJS, 2013. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Conecte Química - Volumes 1 e 2. Edição: 2ª. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 144 p., 2002. BROWN, Theodore L.; LEMAY Jr., H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. Química, a ciência central. Edição: 9ª. São Paulo: Prentice Hall, 2005. CAMPOS, R.C. e SILVA, R.C. Funções da química inorgânica funcionam? Química Nova na Escola, n. 9, 1999. EMSLEY, John; Moléculas em Exposição: O Fantástico Mundo das Substâncias e dos Materiais que Fazem Parte do nosso Dia-a-Dia. Edição: 1ª. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001. SILVA, Roberto Ribeiro da; BOCCHI, Nerilso; ROCHA-FILHO, Romeu C.; MACHADO, Patrícia Fernandes L. Introdução à química experimental. Edição: 2ª. São Carlos: Edufscar, 2014.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Sociologia II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2017
<p>Ementa: Neste módulo os estudantes têm contato com os conceitos relativos a cultura e as práticas sociais dos grupos através da socialização. O tema “Cultura e Diversidade”, tem como prioridade a reflexão sobre as relações sociais frente ao “diferente”, buscando trabalhar conceitos antropológicos que visam a relativização e desnaturalização de práticas totalitárias, visando a criação de uma cultura de tolerância e coexistência, colaborando para o exercício da alteridade. Trabalhando também como a cultura é utilizada como forma de dominação de grupos frente a interesses específicos, como a dominação cultural imposta no sistema capitalista.</p>	
<p>Bibliografia Básica: DaMatta, Roberto. (1987) Relativizando: Uma introdução à antropologia social. 5ª ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2000. GEERTZ, C. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro, Zahar, 1978. HORKHEIMER, M., e ADORNO, T. W., Dialética do Esclarecimento: Fragmentos filosóficos. Trad. Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. MARTINS, Maria Helena Pires (2001). Somos todos diferentes! - Convivendo com a diversidade do mundo. São Paulo: Moderna. RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. 2ª ed. São Paulo: Cia. da Letras, 2002.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: DAMATTA, Roberto. Relativizando: uma introdução à antropologia social. 6. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2000. ENGELS, Frederik. 1984 [1884]. A Origem da Família, da Propriedade Privada e do Estado. São Paulo: Global Editora. 5. EVANS-PRITCHARD, Edward E. 1989. História do Pensamento Antropológico. Lisboa, Ed. 70. 6. GEERTZ, Clifford. 1966. A Transição para a Humanidade. In S. Tax et alli. Panorama da Antropologia. Rio de Janeiro, Lisboa: Fundo de Cultura, pp. 31-43. LARAIA, R.B. Cultura, um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Engenharia de Software I	
Carga Horária (hora aula): 40	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa: Sistemas de informação: Representação de dados e informação, Projeto lógico. Projeto físico. Fundamentos de modelagem de dados. Análise de Sistemas.</p>	
<p>Bibliografia Básica: SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007. DE MARCO, Tom de. Análise de Sistemas. EDITORA CAMPUS, 1989. PRESSMAN, R.S. Software Engineering – a Practioner Approach. Ed. McGraw-Hill, 2001. YOURDON, Edward. Análise Estruturada moderna. Editora Campus. Rio de Janeiro, 1992. CARVALHO, Ariadne Maria Brito Rizzoni & CHIOSSI, Thelma Cecília dos Santos. Introdução à engenharia de software. Campinas : UNICAMP, 2001.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: GANE, C. & SARSON, T.. Análise Estruturada de Sistemas. LTC, 1983. PAGE, M. Projeto Estruturado de Sistemas. MCGRAW-HILL, 1988. BOOCH, G.; JACOBSON, I.; RUMBAUGH, J. UML - guia do usuário. 2. ed. Rio de Janeiro, Campus, 2006. FURLAN, José D. Modelagem de Objetos através da UML – the Unified Modeling Language. São Paulo: Makron Books, 1998. RUMBAUGH, James et al. Modelagem e projetos baseados em objetos. Campus. Rio de Janeiro, 1994.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Estrutura de Dados	
Carga Horária (hora aula): 40	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa: Construção de algoritmos utilizando estruturas de dados. Alocação estática e alocação dinâmica. Listas. Filas. Pilhas. Árvores. Métodos de Classificação e de Pesquisa. Implementação através da metodologia de programação orientada a objetos.</p>	
<p>Bibliografia Básica: SILVA, Osmar Quirino da. Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C - Fundamentos e Aplicações. Editora Ciência Moderna, 2007 WALDEMAR, Celes; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução a Estruturas de dados: com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2004. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos com implementações em Java e C++. Ed. Cengage Learning. 2006. VELOSO, Paulo et al. Estruturas de Dados. Ed. Campus, 1984. VILLAS, Marcos Vianna et al. Estruturas de Dados - conceitos e técnicas de implementação. Ed. Campus, 1993.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: GUIMARÃES, Ângelo de Moura. Algoritmos e estruturas de dados. LTC, 1985. ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C. São Paulo: Pioneira, 2000. SCHILDT, H. C Completo e Total. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1997. PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de Dados Fundamentais - conceitos e aplicações. Ed. Érica. KNUTH, Donald Ervin. The Art of Computer Programming - Sorting and Searching Volume III. Ed. Addison-Wesley, 1997.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Banco de Dados	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa: Administrar Banco de dados (SGBD), Introdução em banco de dados e sistemas de gerenciamento de banco de dados, Modelo Entidade-Relacionamento, Modelo Relacional, Normalização, Linguagens relacionais, SQL, Segurança, Projeto de sistemas computadorizados utilizando um sistema gerenciador de banco de dados. Visões; Modelagem de Dados; O Modelo Relacional; Álgebra Relacional. Normalização, Projeto de Banco de Dados.</p>	
<p>Bibliografia Básica: DATE, C.J. Banco de Dados. 8ª Edição AMER. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. ELMASRI, Ranmezz; NAVATHE, Shankant B. Sistemas de Banco de Dados. 4.ed. Editora Pearson, 2005. SILBERCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5.ed. Editora Campus, 2006. HEUSER, Carlos. Projeto de Banco de Dados. 6 ed. Editora Bookman, 2009. SETZER. Valdemar W.; SILVA, Flávio S. C. Bancos de Dados. 1ª edição. Editora Edgard Blücher. 2005.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: DAMAS, Luis Manuel Dias. SQL - Structured Query Language. 6.ed. Editora LTC, 2007 ROB, Peter; CORONEL, Carlos. Sistemas de Banco de Dados: Projeto, Implementação e Administração. 8.ed. Editora Cengage Learning, 2010. COUGO, Paulo. Modelagem Conceitual e Projeto de Bancos de Dados (Em português). Editora: Campus. 1997. GUIMARÃES, Célio C. Fundamentos de Bancos de Dados. Reimpressão: 4ª 2014. 1ª Edição. Editora Unicamp. 2003. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. 3ª ed. Editora AMGH. 2008.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Programação II	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa: Desenvolver algoritmos por meio de divisão modular e refinamentos sucessivos; distinguir e avaliar linguagens e ambientes de programação, testes de software, integrar módulos; Linguagens de programação e programação estruturada e orientada a objeto; estruturas de dados homogêneas e heterogêneas; funções e procedimentos; arquivo. Algoritmos de Busca: Busca seqüencial, Busca binária. Algoritmos de Ordenação: Bolha, Inserção, Seleção, MergeSort, QuickSort.</p>	
<p>Bibliografia Básica: ZIVIANI N. Projeto de Algoritmos. Editora Pioneira-Thomson, São Paulo-SP, 2004 DIETEL, H. M. & DIETEL, P. J., Como programar em C. LTC Editora, 1999 JAMSA, KRIS & KLANDER, L. Programando em C/C++. Makron Books do Brasil Ltda, 1999. AZEREDO, Paulo Alberto de. Métodos de Classificação de Dados e Análise de suas Complexidades. Editora Campus, 1996. MANZANO, José A. N. G.; MATOS, Ecivaldo S.; LOURENÇO, André E. Algoritmos - Técnicas de Programação. 2ª Ed. Editora Érica. 2016.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: SCHILD, H. C Completo e Total. Makron Books Do Brasil Editora Ltda, 1996. ZIVIANI N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. Editora Pioneira Editora, São Paulo-SP, 1994. VAREJÃO, F. Linguagens de Programação Java, C, C++ e outras. Elsevier, 2004. SALVETTI, Dirceu Douglas & BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos. Makron Books, 1998. Menezes, Nilo N. C. Introdução à Programação com Python. 2ª Ed. Editora: Novatec. 2014. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. C# Como Programar. Editora Makron Books. 2003.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Robótica e Eletrônica	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 2º ano
<p>Ementa:</p> <p>Eletrodinâmica (circuitos elétricos, resistor, gerador, receptor e malhas). Sistemas de acionamento mecânico na robótica; tipos de robôs; Sensores para robótica; Controle cinemático e dinâmico de robôs; programação, simulação e construção de robôs. Elementos de eletrônica digital. Representação, manipulação e projeto de circuitos. Fundamentos para o desenvolvimento de projetos de circuitos digitais por meio de experimentos teóricos e práticos.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ASCENCIO, Ana F. G. CAMPOS, Edilene A. V. Fundamentos da Programação de computadores. CAPUANO, Francisco Gabriel E Idoeta, Ivan V. Elementos de Eletrônica Digital. Editora Érica, 2006.</p> <p>FLOYD, Thomas. Sistemas Digitais: Fundamentos E Aplicações. Bookman Companhia Editora. Ed: Prentice Hall, 2010.</p> <p>GOTTFRIED. Programando em C. Revisão técnica Edison Raymundi Junior. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1993.</p> <p>GRAF: Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. São Paulo:USP, 1990.</p> <p>PARANÁ, D. N. S., Física. Volume Único. Série Novo Ensino Médio. São Paulo. Ed. Ática. 2000.</p> <p>RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna, 2003.</p> <p>SCHILDT, H. C Completo e Total. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1997.</p> <p>TOCCI, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. Sistemas Digitais: Princípios E Aplicações. Editora: Pearson Prentice Hall, 2007.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>AMALDI, U.; Imagens da Física, curso completo. São Paulo: Scipione, 1997</p> <p>DORF, R. C. (ED.) Concise International Encyclopedia of Robotics. NY, Wiley, 1990.</p> <p>HEWITT, P. G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>KERNIGHAN, Brian W; RITCHIE, Dennis M. C: a linguagem de programação. Porto Alegre: EDISA, 1986.</p> <p>UYEMURA, John Paul. Sistemas Digitais: Uma Abordagem Integrada. Editora Thomson Pioneira, Isbn 8522102686, 1ª Edição, 2002.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Arte III	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa: Arte como conhecimento, cultura e expressão, em prol de uma formação do aluno como sujeito autônomo, crítico e reflexivo, que atua de modo consciente e inovador diante dos problemas artísticos, culturais, filosóficos e sociais, explorando a percepção, a fantasia, os sonhos e a imaginação para interferir com criatividade na realidade individual e coletiva, na formação profissional e na formação humana. Formas artísticas e suas representações, dimensões expressivas e de significado e Cultura Afro Brasileira e Indígena. Acesso e estímulos aos espaços culturais. Estudo e prática na Arte Brasileira: integração com a Tecnologia da Informação por meio de projeto de intervenção artística.</p>	
<p>Bibliografia Básica: BARBOSA, Ana Mae. Teoria e prática da Educação Artística. São Paulo: Cultrix, s.d.. CORK, Richard; FARTHING, Stephen. Tudo Sobre Arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. São Paulo: Sextante/Gmt, 2011. COSTA, Cristina. Questões de Arte. 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2007. DOMINGUES, Diana (Org.). A arte no século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo: Editora Unesp, 1997. PROENÇA, Graça. História da Arte. 17ª ed., São Paulo: Ática, 2008.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: AGUILAR, Nelson (org.). Arte Afro-brasileira. Mostra do Redescobrimento. São Paulo: Fundação Bienal: Associação Brasil 500 Anos Artes Visuais, 2000. BENJAMIN, Walter. A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica. São Paulo: Abril, 1975. BOSI, A. Reflexões sobre a arte. São Paulo: Editora Ática, 1991. CAMPOS, Haroldo. A arte no horizonte do provável. São Paulo: Perspectiva, 1969. DOMINGUES, Diana (Org.). A arte no século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo: Editora Unesp, 1997. AGUILAR, Nelson (org.). Arte Afro-brasileira. Mostra do Redescobrimento. São Paulo: Fundação Bienal: Associação Brasil 500 Anos Artes Visuais, 2000. HANSLICK, Eduard. Do belo musical. Trad. De Nicolino Simone Neto. Campinas: Unicamp, 1989. MACHADO, Arlindo. A ilusão especular. São Paulo: Brasiliense, 1984.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Biologia III	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa: Transmissão da vida e DNA. Genética. Evolução Biológica. Biotecnologia e Bioética. Ciências Biológicas e suas implicações éticas, ambientais, sociais e econômicas. Relações entre tecnologia e Ciências Biológicas. Leitura e Interpretação de informações técnico-científicas em Ciências Biológicas.</p>	
<p>Bibliografia Básica: CATINI, A. et al. Ser Protagonista - Biologia 3. São Paulo: Editora SM, 2011. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 3 v. LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio. São Paulo: Saraiva, 2010. 3 v. PURVES, William K. et al. Vida: a ciência da biologia: célula e hereditariedade. 8. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009. 3 v. SNUSTAD, P. D., SIMMONS, M. J. Fundamentos da Genética. 6. Ed. Guanabara Koogan. 2013.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 144 p., 2002. DAWKINS, RICHARD. O Gene Egoísta. São Paulo: Companhia das Letras. 2007. 544 p. DAWKINS, RICHARD. A Grande História da Evolução: na trilha dos nossos ancestrais. São Paulo: Companhia das Letras. 2009. GARDNER, E.J. & SNUSTAD, D.P. Genética (7ª Ed). Editora Interamericana, Rio de Janeiro, 1986. SENE, F.M. Cada Caso, um Caso... Puro Acaso - Os processos de evolução biológica dos seres vivos. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto, 2009.</p>	

Campus Astorga do IFPR	
Curso: Técnico em informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Educação Física III	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 3º
<p>Ementa: Esportes para a vida III; ginásticas de conscientização corporal; O mundo das práticas corporais de aventura e lazer; Cineantropometria, desempenho e saúde; Treinamento físico nas diversas esferas da vida;</p>	
<p>Bibliografia Básica: GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. Manual prático para avaliação em educação física. Barueri: Manole, 2006. MCARDLE, WILLIAM D.; KATCH, FRANK I.; KATCH, VICTOR L. Fisiologia do exercício – nutrição, energia e desempenho humano. 7. ed. Guanabara koogan, 2011. NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Guia de condicionamento físico e diretrizes para elaboração de programas. 1. ed. Manole-SP, 2015. NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; TOLEDO, Eliana de (Org.). Abordagens pedagógicas do esporte: modalidades convencionais e não convencionais. Campinas: Papyrus, 2014. TRITSCHLER, Kathleen. Medida e avaliação em educação física e esportes: de Barrow e McGee. 5.ed. São Paulo: Manole, 2003.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: GEOFFROY, Christophe. Alongamento para todos. São Paulo: Manole, 2001 NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Guia para avaliações do condicionamento físico. 1. ed. Manole-SP, 2015. NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Desenvolvendo agilidade e velocidade. 1. ed. Manole-SP, 2015. PETROSKI, Edio Luiz. Antropometria: técnicas e padronizações. 2.ed. Porto Alegre: E. L. Petroski, 2003. POMPEU, Fernando Augusto Monteiro Saboia. Manual de cineantropometria. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Filosofia III	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa:</p> <p>Filosofia da Ciência: a ciência na história, ciência e poder, os mitos da ciência, o positivismo. Estética: conceitos fundamentais da estética; imitação e expressão; juízo de gosto e teorias do gênio; o belo e o sublime; a Indústria Cultural.</p>	
<p>Bibliografia Básica: ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofando: Introdução à Filosofia \ Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2004. CHAUI, Marilena. Iniciação à Filosofia: ensino médio, volume único \ Marilena Chauí. - - São Paulo: Ática, 2010. DELEUZE, G.; GUATTARI, F. O que é Filosofia? Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992. 288 p. (Coleção Trans.) – Título Original: Qu'est-ce que La philosophie; ROUSSEAU, J.J. O contrato social. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BERTI, Enrico. As razões de Aristóteles. São Paulo: Loyola, 1998. BOSCH, Philippe van den. A felicidade e a filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 1998. CORBISSIER, R. Introdução à Filosofia. Vol.1 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986. GALLO, S.; KOHAN W. O. (Orgs.). Filosofia no Ensino Médio. Petrópolis: Vozes, 2000. RIBEIRO, R.J. A Etiqueta no Antigo Regime - Col. Polemica. São Paulo, Moderna, 1999.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Física III	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa:</p> <p>Introdução aos conceitos da Gravitação Universal cuja integração ocorre no desenvolvimento de aplicativos computacionais associados à Astronomia e da Ondulatória que integram a relação com disciplina de redes de computadores e ainda os conceitos de Hidrostática como suporte ao desenvolvimento de aplicativos voltados ao agronegócio.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GRF: Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. São Paulo:USP, 1990. PARANÁ, D. N. S., Física. Volume Único. Série Novo Ensino Médio. São Paulo. Ed. Ática. 2000. RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna, 2003. HEWITT, P. G.; Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002. AMALDI, U.; Imagens da Física, curso completo. São Paulo: Scipione, 1997</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BONJORNO, Regina Azenha. [et. al.] Física completa: Volume único. Ensino Médio – 2. ed. – São Paulo: FTD, 2001. CARUSO, Vitor Oguri ; Física Moderna Origens Clássicas & Fundamentos Quânticos. 1ª Edição, Elsevier, 2006. HALLIDAY, RESNICK, WALKER. Fundamentos de Física. Vol. 1, 2, 3 e 4. 8 ed. Editora LTC, 2009. HELOU, D.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B. Tópicos de Física. 1º edição, Vol. 3. São Paulo, Editora Saraiva, 2010. SERWAY, JEWEET. Princípios de Física. 1ª Edição, Vol 1, Thonson, 2006 SEARS, ZEMANSKY. Física. Vol 1, 10ª Edição, Pearson, 2003.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Geografia III	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa:</p> <p>A população mundial e as formas de ocupação do espaço; dimensão do espaço brasileiro; dinâmica espacial brasileira; a regionalização do Brasil; o Brasil no contexto da América do Sul; aspectos da realidade brasileira: urbanização, espaço agrário, demografia, política e gestão do território. Aspectos da revolução técnico-científica informacional.</p>	
<p>Bibliografia básica:</p> <p>AB'SABER, Aziz Nacib. Os domínios de Natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas. São Paulo, Ateliê Editorial, 2003.</p> <p>MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustaquio de. Geografia. São Paulo: Editora Scipione, 2010</p> <p>ROSS, Jurandir Luciano Sanches. Geografia do Brasil. São Paulo, Edusp, 2005.</p> <p>SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: Território e Sociedade no início do Século XXI. Rio de Janeiro, Record, 2003.</p> <p>TEIXEIRA, W. (et.all) (Orgs). Decifrando a Terra. RJ, Companhia Editora Nacional, 2003.</p> <p>TERRA, Lygia. Geografia Geral e Geografia do Brasil. O espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Editora Moderna, 2005.</p> <p>VENTURI, Luis A.B.(Org.). Geografia: Práticas de Campo, Laboratório e Sala de Aula. São Paulo, Editora Sarandi, 2011.</p>	
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>BILIGIAN, Levon. Geografia: Espaço e vivência. Vol. Único. São Paulo, Atual, 2010.</p> <p>FLITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo, Oficina de Textos, 2008.</p> <p>IBGE. Atlas Geográfico. Brasil, IBGE, 2016. SANTOS, M. A Urbanização brasileira. São Paulo, edusp, 1994.</p> <p>MARTINELLI, Marcelo. Mapas da Geografia e Cartografia Temática. São Paulo, Contexto, 2003.</p> <p>SINGER, Paul. Dinâmica Populacional e desenvolvimento. São Paulo, Cebrap, 1970.</p>	

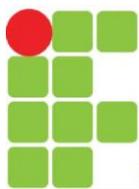
Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: História III	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa: Iluminismo; Independência dos EUA; Revolução Industrial e Revolução Francesa; O advento do capitalismo; O período joanino; A era Napoleônica; O império brasileiro: revoltas, terra e escravidão; As independências na América Latina; A guerra civil norte-americana.</p>	
<p>Bibliografia Básica: COSTA, Emília Viotti da. Da monarquia à república: momentos decisivos. São Paulo: UNESP, 1999. NARO, Nancy Priscilla. A formação dos Estados Unidos. 4 ed. São Paulo: Atual/ Campinas: Univ. Est. de Campinas, 1987. PRADO, Maria Ligia. A formação das nações latino-americanas. São Paulo: Atual/ Campinas: Univ. Est. de Campinas, 1987. SINGER, Paul. A formação da classe operária. São Paulo: Atual/ Campinas: Univ. Est. de Campinas, 1988. SCHWARCZ, Lilia Moritz. As barbas do imperador: D.Pedroll, um monarca nos trópicos. São Paulo: Cia das Letras, 1998.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BENJAMIN, Walter. Sobre o conceito de História. In: Obras escolhidas. 2ª edição. São Paulo: Brasiliense, 1986. BOTTOMORE, Tom (Org.). Dicionário do pensamento marxista. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988. FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Edusp, 1997. LE GOFF, Jacques. História e memória. Campinas: Editora Unicamp, 1996. SCHWARCZ, Lilia Moritz e STARLING, Heloísa. Brasil: Uma Biografia. São Paulo: Cia das Letras, 2015.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Inglesa I	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 3º Ano
<p>Ementa: Técnicas de leitura para textos diversos e, principalmente possibilitar ao estudante a leitura e compreensão de textos específicos de informática em L.I.; Aspectos linguísticos da LI; Situações de comunicação oral e escrita em L.I; Estratégias verbais e não-verbais, favorecendo a efetiva comunicação e alcançando o efeito pretendido em situações de produção oral, escrita e de leitura; Variantes linguísticas e culturais; LI como instrumento de acesso ao mundo globalizado, assim como a diversidade de informação e cultura, possibilitando ao estudante que, ao ampliar seu conhecimento de mundo, seja capaz de refletir sobre sua própria realidade, permitindo o desenvolvimento de um indivíduo crítico e integral.</p>	
<p>Bibliografia Básica: AMORIM, J. Longman: Gramática Escolar da Língua Inglesa. São Paulo: Longman, 2004. GLENDINNING, Eric H. e MCEWAN, John. Basic English for computing. Oxford: Oxford University press, 2003. PRESCHER, Amos. The new simplified Grammar. 3ª Ed. São Paulo: Richmond Publishing, 2004. SASLOW, J.; ASCHER, A. Top Notch Fundamentals – Part A. Logman. 2nd ed. 2012 TULLIS, G.; TRAPPE, T. New insights into business. Longman, 2004.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: AMORIN, V.; MAGALHÃES, V. Cem aulas sem tédio: sugestões práticas, dinâmicas e divertidas para o professor de língua estrangeira. Instituto Padre Reus: Porto Alegre, 1998. ESTERAS, Santiago R. Infotec: English for Computer Users. 3rd. ed. Cambridge University Press, 2004. MARQUES, Amadeu. On Stage 1. Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: Ática, 2011. SOARS, LIZ and JOHN. American Headway 1. Oxford University Press, 2002. RICHARDS, J. C. New Interchange Intro. Cambridge University Press, 2003.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Portuguesa III	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 3º Ano/ 1º Semestre
<p>Ementa: Esta ementa contempla a prática de textos dissertativos, descritivos e narrativos cujos gêneros textuais são necessários aos estudantes do curso técnico de informática para construção de textos acadêmicos e científicos resultantes de projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos por eles ao longo de sua permanência no IFPR. Realismo, Parnasianismo e simbolismo – tendências literárias. Análise morfológica, sintática e pragmática (semântica) das orações. O texto teatral.</p>	
<p>Bibliografia Básica: ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira. Literatura brasileira: tempos, leitores e leitura. São Paulo: Moderna, 2006. MESQUITA, Roberto Melo. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Saraiva, 2007. PECORA, Alcir. Problemas de redação. São Paulo: Martins Fontes, 2002. SALTON, Vanilda; e outros. Atividades de leitura e escrita. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. SARMENTO, Leila Lauar. Oficina de redação. Volume único. São Paulo: Moderna, 2009. 8.2</p>	
<p>Bibliografia Complementar: CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. Interpretação de textos: construindo competências e habilidades em leitura. São Paulo: Atual, 2009. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: linguagens. Volume único. 2.ed. São Paulo: Atual, 2005. GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. 7 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007. NICOLA, José de. Gramática: palavra, frase, texto. São Paulo: Scipione, 2004. HOUAISS, Antônio. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Matemática III	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa:</p> <p>Análise combinatória; Probabilidade; Estatística; Geometria Euclidiana Espacial.</p> <p>Os três primeiros itens elencados estão ligados ao Curso Técnico de Informática por se tratarem de conhecimentos necessários ao entendimento de Programação.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CARAÇA, B. J. Conceitos fundamentais da matemática. 4.ed. Lisboa: Gradiva, 2002.</p> <p>FACCHINI, W. Matemática para a escola de hoje - ensino médio. São Paulo: FTD, 2008.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. Matemática fundamental: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2002.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI C. Coleção Fundamentos da Matemática Elementar. 3. ed. São Paulo: Editora Atual, 2008.</p> <p>IEZZI, Gelson. et. al. Matemática: Ciência e Aplicações. v. 1. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DANTE, L. R. Matemática Contexto & Aplicações. Ensino Médio e Preparação para a Educação Superior. 2ª Edição. São Paulo: Ed. Ática, 2002.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. Matemática Completa. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005.</p> <p>LOPES, L. F.; CALLIARI, L. R. Matemática aplicada na educação profissional. 1.ed. Curitiba: Base Editorial, 2010.</p> <p>BARROSO, J. M. - editora responsável, Matemática: construção e significado, 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008, v. 3.</p> <p>LIMA, E. L. e outros, A Matemática do Ensino Médio. 7. ed. SBM, 2016, v.2.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Química III	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa: Energia e transformação química: <i>Produção de energia térmica e elétrica em diferentes transformações químicas; Entalpia de reação (balanço energético entre ruptura e formação de novas ligações); Energia elétrica produzida e consumida na transformação química e os processos de oxidação e redução (conteúdo importante para o entendimento sobre dispositivos eletrônicos) ; Potenciais de eletrodo; Pilhas como fonte de energia para equipamentos eletrônicos; Eletrólise; Energia Nuclear; Cinética Química (Teoria das colisões, Fatores que influenciam a velocidade das reações).</i></p>	
<p>Bibliografia Básica: BRUNI, Aline Thaís; NERY, Ana Luiza Petillo; LIEGEL, Rodrigo Marchiori; AOKI, Vera Lúcia Mitiko; LISBOA, Julio Cezar Foschini. Ser Protagonista - Química - 2º e 3º anos. Edição: 1ª. São Paulo: Edições SM, 2014. CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Tito Miragaia. Química na Abordagem do Cotidiano - 2º Ano. Edição: 4ª. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. FONSECA, Martha Reis Marques da. Química - Volume 2 e 3. Coleção Projeto Múltiplo. Edição: 1ª. São Paulo: Ática, 2014. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza (coords.). Química cidadã: Volumes 2 e 3: ensino médio. Edição: 2ª. São Paulo: Editora AJS, 2013. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Conecte Química - Volumes 2 e 3. Edição: 2ª. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 144 p., 2002. EMSLEY, John. Moléculas em Exposição: O Fantástico Mundo das Substâncias e dos Materiais que Fazem Parte do nosso Dia-a-Dia. Edição: 1ª. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001. JESUS, Honerio Coutinho de. Show de Química: Aprendendo Química de forma lúdica e experimental. Edição: 2ª. Vitória: Editora GSA, 2015. MOORE, John T. Química Para Leigos (For Dummies). Edição: 1ª. Jacaré: Alta Books Editora, 2008. SILVA, Roberto Ribeiro da; BOCCHI, Nerilso; ROCHA-FILHO, Romeu C.; MACHADO, Patrícia Fernandes L. Introdução à química experimental. Edição: 2ª. São Carlos: Edufscar, 2014.</p>	



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

Câmpus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Sociologia III	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 2017
<p>Ementa: Estudo de interfaces entre política, poder e sociedade. Abordando conceitos básicos da ciência política para iniciação ao tema. Objetiva-se que os jovens tenham seu primeiro contato com o universo da política e suas definições conceituais. Almejando desse modo, uma formação política para uma participação ativa, crítica e cidadã nos rumos da política, nos seus mais variados espaços sociais.</p>	
<p>Bibliografia Básica: ARENDT, Hannah. A condição humana. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011. BOBBIO, N., MATEUCCI, N. & PASQUINO, G. Dicionário de Política. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. BOBBIO, Norberto. Estado, governo, sociedade: para uma teoria geral da política. São Paulo: Paz e Terra, 2003. BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; Lisboa, Portugal: Difel, 2011. FAORO, Raymundo. Os donos do poder. São Paulo: Globo, 2001. FURTADO, Celso. Formação Econômica do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. GALEANO, Eduardo. As veias abertas da América Latina. São Paulo: Paz e terra, 2001. HOBBES, Thomas. Leviatã, ou matéria, forma e poder de um Estado eclesiástico e civil. São Paulo: Martin Claret, 2005. MAQUIAVEL, Nicolau. O Príncipe. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: CORTELLA, Mário Sergio; RIBEIRO, Renato Janine. Política para não ser idiota. 7. ed. Campinas: Papirus 7 mares, 2010. 112p. MONTESQUIEU, Charles. O espírito das leis. São Paulo: Martins Fontes, 1996. LEAL, Victor Nunes. Coronelismo, enxada e voto: o município e o regime representativo no Brasil. São Paulo, Alfa - Omega, 1975. MARX, Karl & ENGELS, Friedrich. Manifesto Comunista. São Paulo: Boitempo Editorial, 2011 ROUSSEAU, Jean- Jacques. O contrato social: princípios do direito político. São Paulo: Martins Fontes, 2003.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Informática e Sociedade	
Carga Horária (hora aula): 40	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa: Estudo dos impactos da informática sobre o indivíduo e o sistema da produção e suas conseqüências econômicas e sócio-culturais.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALMEIDA, Carlos Cândido de. A ciência da informação e a sociedade brasileira: algumas representações de pesquisadores da área. Transinformação, Campinas, 2006. BRETON, P. História da Informática. Editora Unesp. São Paulo, 1991. CARVALHO, R.Q. Tecnologia e trabalho industrial. L&PM. Porto Alegre, 1987. LIMA, Conceição. CiberCultura, CiberLinguagem e CiberEducação. 1. ed. São Paulo: Biblioteca 24 horas, 2012. MASIERO, Paulo Cesar. Ética em Computação. São Paulo: Editora da Universidade Estadual de São Paulo, 2000.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Tecnologia da informação: a legislação brasileira. Brasília: MCT, 2003. BECK, Fabiana Lasta. A informática na educação especial: interatividade e representações sociais. Cadernos De Educacao Pelotas, 2007. KOLB, Anton; ESTERBAUER, Reinhold; RUCKENBAUER, Hans-Walter. Ciberética: responsabilidade em um mundo interligado pela rede digital. São Paulo: Edições Loyola, 2001. KIZZA, Joseph Migga (ed.). Social and Ethical Effects of the Computer Revolution. McFarland & Company. Portland, 1996. KLING, Rob (ed.). Computerization and Controversy: Value Conflits and Social Choice. 2nd Edition. Academic Press. San Diego, 1996. LOADER, Brian (ed.). The Governance of Cyberspace: Politics, Technology and Global Restructuring. Routledge. London, 1997.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Metodologia de Pesquisa Científica	
Carga Horária (hora aula): 40	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa: Noções sobre ciência, conhecimento e pesquisa. Procedimentos técnicos e metodológicos de preparação, execução e apresentação de pesquisa e projetos científicos. Normas técnicas para apresentação de trabalhos científicos.</p>	
<p>Bibliografia Básica: FACHIN, Odília. Fundamentos de metodologia. São Paulo: Editora Saraiva, 2003. FLICK, Uwe. Introdução à Metodologia de Pesquisa: Um Guia Para Iniciantes. Editora Penso. 2012. MÁTTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2008. MERTENS, Roberto S. K.; FUMANGA, Mario; TOFFANO, Claudia B.; SIQUEIRA, Fabio. Como Elaborar Projetos de Pesquisa: Linguagem e Método. Editora FGV. 2007. VIEGAS, Waldyr. Fundamentos lógicos da metodologia científica. Brasília: Editora da UNB, 2007.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: APOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência. São Paulo: Thomson, 2006. MAGALHÃES, Luzia R. M. O trabalho científico: da pesquisa à monografia. Curitiba, FESP, ECSP – Instituto de Ciências Sociais do Paraná, 2007. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. 6. ed. Ver. Ampl. São Paulo: Atlas, 2001. MARTINS Jr., Joaquim. Como Escrever Trabalhos de Conclusão de Curso. 6ª ed. Editora Vozes. 2012. WAZLAWICK, Raul. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Editora Elsevier. 2015.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Sistemas Operacionais	
Carga Horária (hora aula): 40	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa: Conceitos Básicos; Evolução dos Sistemas Operacionais; Estrutura e Funções dos Sistemas Operacionais; Gerenciamento de processos; Gerência de Memória; Gerência de Dispositivos; Sistemas de Arquivos; Sistema Operacional Distribuído.</p>	
<p>Bibliografia Básica: FLYNN, Ida M. Introdução aos Sistemas Operacionais. Editora Thomson Pioneira, 2002. MACHADO, F. B.; Maia, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer. ; GAGNE, Greg. LINS, ELISABETE DO REGO (Trad.). Fundamentos de Sistemas Operacionais. 6. ed. : Ltc - Livros Técnicos e Científicos, 2004. TANEMBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2006. TANENBAUM, A. S.; Woodhull, A. S. Sistemas Operacionais: projeto e implementação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: DEITEL, Harvey M.; DEITEL Paul J.; CHOFFNES, David R. Sistemas Operacionais. 3ª ed. Editora Prentice Hall Brasil, 2005. OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas Operacionais. Instituto de Informática da UFRGS. Editora Sagra Luzatto. PAES, Marcelo Silva. Kernel - Uma Viagem a Estrutura dos Sistemas Operacionais.: S. N. , 2006. STUART, Brian L. Sistemas Operacionais. Editora Cengage Learning. 2010. TENÓRIO, Abel Wellighton Nascimento. Sistemas de Arquivos Windows, Linux. 2005.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Engenharia de Software II	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa: Análise, Características e modelagem de software baseada em objetos. Definições: classes, objetos, abstração, métodos, polimorfismo, encapsulamento e herança (simples e múltipla). Modelagem: objetos; dinâmica e funcional. Projeto do sistema baseado em objetos.</p>	
<p>Bibliografia Básica: BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Campus, 2003. BOOCH, Grady.; RUMBAUGH, James.; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2000. CARDOSO, Caíque. Uml na Prática - Do Problema ao Sistema. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. CARVALHO, Ariadne Maria Brito Rizzoni & CHIOSSI, Thelma Cecília dos Santos. Introdução à engenharia de software. Campinas: UNICAMP, 2001. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Makron Books. São Paulo, 1995.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: FOWLER, Martin. UML Essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. Porto Alegre: Bookman, 2005. GHEZZI, C.; JAZAYERI, M. & MANDRIOLI, D. Fundamental of Software Engineering. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, 1991. ROCHA, H. V. da & BARANAUSKAS, M.C.C. Design e avaliação de interfaces humano-computador. XII Escola de Computação. USP, São Paulo, 2000. SCOTT, Kendall. O Processo Unificado Explicado – Uml. Porto Alegre: Bookman, 2003. WEST, David. Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientado a Objetos. Editora Alta Books, 2007.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Programação III	
Carga Horária (hora aula): 120	Período letivo: 3º ano
<p>Ementa: Programação de Computadores utilizando como suporte uma linguagem de programação de uso comum. Programação para desktop, web e mobile. Desenvolvimento e de um protótipo que contemple os componentes curriculares específicas do curso técnico em informação e comunicação.</p>	
<p>Bibliografia Básica: BORATTI, Isaias C. Programação Orientada a Objetos em Java. Florianópolis: VisualBooks. 2007. DEITEL H. C++ Como Programar. 5.ed. Pearson, 2006. MELLO, R. CHIARA, R. Villela, R. Aprendendo Java 2. Editora Novatec, 2002. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 8ª ed. São Paulo: Pearson A. Wesley, 2007. ZIVIANI N. Projeto de Algoritmos. Editora Pioneira-Thomson, São Paulo-SP, 2004</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Campus, 2003. DATE, C.J. Banco de Dados. 8ª Edição AMER. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. DIETEL, H. M. & DIETEL, P. J. Como programar em C, LTC Editora, 1999. FILHO, Wilson P. Engenharia de Software fundamentos, métodos e padrões. 3ª ed. LTC, 2009. JAMSA, KRIS & KLANDER, L. , Programando em C/C++, Makron Books Do Brasil Ltda , 1999.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Arte IV	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa: Arte, cidade e patrimônio cultural material e imaterial. Paisagem sonora. Projetos poéticos contemporâneos. Artes circenses. Intervenção na escola, arte e ação. Teatro. Intervenção na linguagem da dança e da música. Arte como conhecimento, cultura e expressão - sujeito autônomo, crítico e reflexivo – que atua de modo consciente e inovador diante dos problemas artísticos, culturais, filosóficos e sociais apresentados pelo contexto em que vive. Estudo e prática na Arte Brasileira: integração com a Tecnologia da Informação por meio de projeto de intervenção artística.</p>	
<p>Bibliografia Básica: BARBOSA, A. M. Inquietações e mudanças no ensino da arte. São Paulo: Cortez, 2002. BECKETT, W. História da pintura. São Paulo: Ática, 1997. PROENÇA, G. História da arte. São Paulo: Ática, 2001. FREUDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina; BOZZANO, Hugo Luis Barbosa. Arte em interação. São Paulo: IBEP, 2013. SCHAFER, M. O ouvido pensante. 2 ed. São Paulo: Loyola, 2012.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BELL, J. Uma Nova História da Arte. São Paulo: Martins Fontes, 2008. BOSI, A. Reflexões sobre a arte. São Paulo: Editora Ática, 1991. DOMINGUES, D. (org.) Arte e vida no século XXI: tecnologia, ciência e criatividade. São Paulo: UNESP, 2003. GARCEZ, L.; OLIVEIRA, J. Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais. São Paulo: Ediouro, 2001. GARCEZ, L.; OLIVEIRA, J. Explicando a arte brasileira. São Paulo: Ediouro, 2004. STRICKLAND, Carol. Arte Comentada: da pré-história ao pós-moderno. 5 ed., Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Biologia IV	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa: Qualidade de vida nas populações humanas. Saúde individual e coletiva. Ecologia. Conservação da natureza. Desenvolvimento socioambiental sustentável. Ciclos biogeoquímicos. Recursos naturais. Leitura e Interpretação de informações técnico-científicas em Ciências Biológicas. Ciências Biológicas e suas implicações éticas, ambientais, sociais e econômicas.</p>	
<p>Bibliografia Básica: BEGON, M., TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas (4ª Ed). Artmed, Porto Alegre, 2007. CATINI, A. et al. Ser Protagonista - Biologia 3. São Paulo: Editora SM, 2011. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 3 v. LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio. São Paulo: Saraiva, 2010. 3 v. PURVES, Willian K. et al. Vida: a ciência da biologia: célula e hereditariedade. 8. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009. 3 v.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 144 p., 2002. Artmed, Porto Alegre, 2007. BURSZTYN, MARCEL. (org.). Ciência, Ética e Sustentabilidade. Desafios do novo século. UNESCO. São Paulo: Ed Cortez. 2001. LEONARD, A. A história das coisas. Rio de Janeiro: Ed. Zahar. 2010. OKUNO, E.; FRATIN, L. Desvendando a Física do Corpo Humano. Editora Manole, São Paulo, 2003 RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.</p>	

Campus Astorga do IFPR	
Curso: Técnico em informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Educação Física IV	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4º
<p>Ementa: Esportes para a vida IV; Danças para a vida; Qualidade de vida e saúde; Controle da obesidade para a promoção da saúde; Estilo de vida e saúde; Estresse e saúde.</p>	
<p>Bibliografia Básica: BARBANTI, Valdir José (Org.). Esporte e atividade física: interação entre rendimento e qualidade de vida. São Paulo: Manole, 2002. BOMPA, Tudor; Di PASQUALE, Mauro; CORNACCHIA, Lorenzo. Treinamento de força levado a sério. 3. ed.. Manole. 2015. MCARDLE, WILLIAM D.; KATCH, FRANK I.; KATCH, VICTOR L. Fisiologia do exercício – nutrição, energia e desempenho humano. 7. ed. Guanabara koogan, 2011. NAHAS, Markus Vinicius. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 6. ed. Londrina: Midiograf, 2013. NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Guia de condicionamento físico e diretrizes para elaboração de programas. 1. ed. Manole-SP, 2015..</p>	
<p>Bibliografia Complementar: ARENA, Simone Sagres. Exercício físico e qualidade de vida: avaliação, prescrição e planejamento. São Paulo: Phorte, 2009. MACIEL, Marcos Goncalves. Ginástica laboral e ergonomia: intervenção profissional. 1. ed. Jundiaí: Fontoura, 2010. NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Guia para avaliações do condicionamento físico. 1. ed. Manole-SP, 2015. NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION (NSCA). Desenvolvendo agilidade e velocidade. 1. ed. Manole-SP, 2015. SILVA, Mario Sergio Andrade. Corra!: guia completo de corrida, treino e qualidade de vida. São Paulo: Academia de Inteligência, 2009.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Filosofia IV	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa: Linguagem e cultura; Fenomenologia; A Filosofia Clássica; A Filosofia Medieval; A Filosofia Moderna.</p>	
<p>Bibliografia Básica: ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofando: Introdução à Filosofia \ Maria Lúcia de Arruda Aranha, Maria Helena Pires Martins. - 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2004. CHAUI, Marilena. Iniciação à Filosofia: ensino médio, volume único \ Marilena Chauí. - - São Paulo: Ática, 2010. DELEUZE, G.; GUATTARI, F. O que é Filosofia? Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992. 288 p. (Coleção Trans.) – Título Original: Qu'est-ce que La philosophie; ROUSSEAU, J.J. O contrato social. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BERTI, Enrico. As razões de Aristóteles. São Paulo: Loyola, 1998. BOSCH, Philippe van den. A felicidade e a filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 1998. CORBISSIER, R. Introdução à Filosofia. Vol.1 2 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986. GALLO, S.; KOHAN W. O. (Orgs.). Filosofia no Ensino Médio. Petrópolis: Vozes, 2000. RIBEIRO, R.J. A Etiqueta no Antigo Regime - Col. Polemica. São Paulo, Moderna, 1999.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Física IV	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4 ^o ano
<p>Ementa:</p> <p>Introdução aos conceitos de Quantidade de movimento e Impulso que determinam a integração com a disciplina de robótica na programação de pistas e de obstáculos. Os conceitos de Relatividade integram a base de conceitos no desenvolvimento de aplicativos que necessitam de correção relativística com GPS. A Mecânica quântica nos permite entender os princípios de funcionamento dos componentes eletrônicos.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>REF: Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. São Paulo:USP, 1990. PARANÁ, D. N. S., Física. Volume Único. Série Novo Ensino Médio. São Paulo. Ed. Ática. 2000. RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna, 2003. HEWITT, P. G.; Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002. AMALDI, U.; Imagens da Física, curso completo. São Paulo: Scipione, 1997</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BONJORNIO, Regina Azenha. [et. al.] Física completa: Volume único. Ensino Médio – 2. ed. – São Paulo: FTD, 2001. CARUSO, Vitor Oguri ; Física Moderna Origens Clássicas & Fundamentos Quânticos. 1ª Edição, Elsevier, 2006. HALLIDAY, RESNICK, WALKER. Fundamentos de Física. Vol. 1, 2, 3 e 4. 8 ed. Editora LTC, 2009. HELOU, D.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B. Tópicos de Física. 1^o edição, Vol. 3. São Paulo, Editora Saraiva, 2010. SERWAY, JEWETT. Princípios de Física. 1ª Edição, Vol 1, Thonson, 2006 SEARS, ZEMANSKY. Física. Vol 1, 10ª Edição, Pearson, 2003.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Geografia IV	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa:</p> <p>Cartografia e Tecnologias Modernas Aplicadas à Geografia e à Cartografia; meio ambiente como tema transversal; gestão ambiental; cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros. Dimensão tecnológica aplicada à geografia: possibilidades e aplicações.</p>	
<p>Bibliografia básica:</p> <p>AB'SABER, Aziz Nacib. Os domínios de Natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas. São Paulo, Ateliê Editorial, 2003.</p> <p>MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustaquio de. Geografia. São Paulo: Editora Scipione, 2010</p> <p>ROSS, Jurandir Luciano Sanches. Geografia do Brasil. São Paulo, Edusp, 2005.</p> <p>SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: Território e Sociedade no início do Século XXI. Rio de Janeiro, Record, 2003.</p> <p>TEIXEIRA, W. (et.all) (Orgs). Decifrando a Terra. RJ, Companhia Editora Nacional, 2003.</p> <p>TERRA, Lygia. Geografia Geral e Geografia do Brasil. O espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Editora Moderna, 2005.</p> <p>VENTURI, Luis A.B.(Org.). Geografia: Práticas de Campo, Laboratório e Sala de Aula. São Paulo, Editora Sarandi, 2011.</p>	
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>BILIGIAN, Levon. Geografia: Espaço e vivência. Vol. Único. São Paulo, Atual, 2010.</p> <p>FLITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo, Oficina de Textos, 2008.</p> <p>IBGE. Atlas Geográfico. Brasil, IBGE, 2016. SANTOS, M. A Urbanização brasileira. São Paulo, edusp, 1994.</p> <p>MARTINELLI, Marcelo. Mapas da Geografia e Cartografia Temática. São Paulo, Contexto, 2003.</p> <p>SINGER, Paul. Dinâmica Populacional e desenvolvimento. São Paulo, Cebrap, 1970.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: História IV	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa: O imperialismo; A instauração da república no Brasil; A Primeira Guerra Mundial; a Revolução Russa; O período entre guerras: a quebra da Bolsa de Nova York e o surgimento do nazifascismo; A república Oligárquica brasileira; Era Vargas; A Segunda Guerra Mundial e a Guerra Fria; Redemocratização no Brasil; A ditadura militar no Brasil e a Nova República.</p>	
<p>Bibliografia Básica: ARENDT, Hannah. Origens do totalitarismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. BETTO, Frei [Carlos Alberto Libânio Christo]. Batismo de sangue: os dominicanos e a morte de Carlos Marighella/Dossiê Frei Tito. 10.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1987. BOSI, Ecléa. Memória e sociedade. Lembranças de velhos. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. BRASIL NUNCA MAIS. Um relato para a História. Petrópolis: Vozes, 1985. CAPELATO, Maria Helena R. Multidões em cena: propaganda política no varguismo e no peronismo. Campinas: Papius, 1998. CARONE, Edgar. A Primeira República: texto e contexto. São Paulo: Difel, 1969. _____. A República velha: evolução política. São Paulo: Difel, 1971. _____. A República velha: instituições e classes sociais. São Paulo: Difel, 1971. CARVALHO, José Murilo. A formação das almas. São Paulo: Companhia das Letras, 1990. HOBSBAWN, Eric. A era dos extremos: o breve século XX. 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. SKIDMORE, Thomas. Brasil: de Getúlio a Castelo. Civilização Brasileira, 1970.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BENJAMIN, Walter. Sobre o conceito de História. In: Obras escolhidas. 2ª edição. São Paulo: Brasiliense, 1986. BOTTOMORE, Tom (Org.). Dicionário do pensamento marxista. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988. FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Edusp, 1997. LE GOFF, Jacques. História e memória. Campinas: Editora Unicamp, 1996. SCHWARCZ, Lilia Moritz e STARLING, Heloísa. Brasil: Uma Biografia. São Paulo: Cia das Letras, 2015.</p>	

<i>Campus Avançado Astorga</i>	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Inglesa II	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4º Ano
<p>Ementa: Técnicas de leitura para textos diversos e, principalmente possibilitar ao estudante a leitura e compreensão de textos específicos de informática em L.I.; Aspectos linguísticos da LI; Situações de comunicação oral e escrita em L.I; Estratégias verbais e não-verbais, favorecendo a efetiva comunicação e alcançando o efeito pretendido em situações de produção oral, escrita e de leitura; Variantes linguísticas e culturais; LI como instrumento de acesso ao mundo globalizado, assim como a diversidade de informação e cultura, possibilitando ao estudante que, ao ampliar seu conhecimento de mundo, seja capaz de refletir sobre sua própria realidade, permitindo o desenvolvimento de um indivíduo crítico e integral.</p>	
<p>Bibliografia Básica: AMORIM, J. Longman: Gramática Escolar da Língua Inglesa. São Paulo: Longman, 2004. GLENDINNING, Eric H. e MCEWAN, John. Basic English for computing. Oxford: Oxford University press, 2003. PRESCHER, Amos. The new simplified Grammar. 3ª Ed. São Paulo: Richmond Publishing, 2004. SASLOW, J.; ASCHER, A. Top Notch Fundamentals – Part A. Logman. 2nd ed. 2012 TULLIS, G.; TRAPPE, T. New insights into business. Longman, 2004.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: AMORIN, V.; MAGALHÃES, V. Cem aulas sem tédio: sugestões práticas, dinâmicas e divertidas para o professor de língua estrangeira. Instituto Padre Reus: Porto Alegre, 1998. ESTERAS, Santiago R. Infotec: English for Computer Users. 3rd. ed. Cambridge University Press, 2004. MARQUES, Amadeu. On Stage 1. Ensino Médio. 1. ed. São Paulo: Ática, 2011. SOARS, LIZ and JOHN. American Headway 1. Oxford University Press, 2002. RICHARDS, J. C. New Interchange Intro. Cambridge University Press, 2003.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Língua Portuguesa IV	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4º Ano/2º Semestre
<p>Ementa: Esta ementa contempla a prática de textos dissertativos, descritivos e narrativos cujos gêneros textuais são necessários aos estudantes do curso técnico de informática para construção de textos acadêmicos e científicos resultantes de projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos por eles ao longo de sua permanência no IFPR. Literatura: Do Modernismo às tendências literárias Contemporâneas. Análise de obras literárias, bem como a história da arte no período Modernista. Lusofonia. Língua portuguesa falada no Mundo. Variedade lingüística da língua portuguesa em países africanos. Textos acadêmicos: revisão e produção de artigos</p>	
<p>Bibliografia Básica: ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira. Literatura brasileira: tempos, leitores e leitura. São Paulo: Moderna, 2006. LIMA, A. Oliveira. Manual de redação oficial: teoria, modelos e exercícios. São Paulo: Elsevier, 2005. OLIVEIRA, José Paulo Moreira de. A redação eficaz. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. SALTON, Vanilda; e outros. Atividades de leitura e escrita. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. SARMENTO, Leila Lauar. Oficina de redação. Volume único. São Paulo: Moderna, 2009. 8.2 TERRA, Ernani; NICOLA, José de Nicola. Práticas de linguagem: leitura e produção de textos. Volume único. São Paulo: Scipione, 2001</p>	
<p>Bibliografia Complementar: CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar; CLETO, Ciley. Interpretação de textos: construindo competências e habilidades em leitura. São Paulo: Atual, 2009. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: linguagens. Volume único. 2.ed. São Paulo: Atual, 2005. GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. 7 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007. NICOLA, José de. Gramática: palavra, frase, texto. São Paulo: Scipione, 2004. HOUAISS, Antônio. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Matemática IV	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa:</p> <p>Geometria Analítica: Pontos, Retas e Estudo da circunferência; Conjunto dos números complexos; Polinômios; Equações polinomiais.</p> <p>Os conteúdos relacionados à “Geometria Analítica” estão ligados ao Curso Técnico de Informática por se tratarem de conhecimentos que podem ser aplicados em Estrutura de Dados e Programação.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>IEZZI, G. et. al. Matemática: Ciência e Aplicações. v. 3. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI C. Coleção Fundamentos da Matemática Elementar. 3. ed. São Paulo: Editora Atual, 2008.</p> <p>PAIVA, M. Matemática. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. Matemática Completa. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005.</p> <p>BARROSO, J. M. - editora responsável, Matemática: construção e significado, 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008, v. 3.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DANTE, L. R. Matemática Contexto & Aplicações. Ensino Médio e Preparação para a Educação Superior. 2ª Edição. São Paulo: Ed. Ática, 2002.</p> <p>D'AMBRÓSIO, B. Como ensinar matemática hoje? Temas e debates. Rio Claro, n.2. Ano II, pág.15-19, mar.1989.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. Matemática Completa. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005.</p> <p>LOPES, L. F.; CALLIARI, L. R. Matemática aplicada na educação profissional. 1.ed. Curitiba: Base Editorial, 2010.</p> <p>LIMA, E. L. e outros, A Matemática do Ensino Médio. 6. ed. SBM, 2006, v.3.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informática e Comunicação
Componente Curricular: Química IV	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa: A Química Orgânica e a Transformação da Vida: <i>Propriedades dos átomos de carbono; Cadeias carbônicas; Isomeria; Funções orgânicas; Hidrocarbonetos; Petróleo: fonte de hidrocarbonetos (conteúdos que serão utilizados para o entendimento da origem de materiais poliméricos usados na fabricação de computadores).</i> Alimentos e funções inorgânicas: <i>A Química e os alimentos; Carboidratos; Álcoois; Fenóis; Aldeídos e cetonas; Éteres; Lipídios; Ácidos carboxílicos; Ésteres; Proteínas; Aminas e amidas; Química da conservação de alimentos. Nomenclatura dos compostos orgânicos. Materiais poliméricos usados na fabricação computadores e suas propriedades: Plásticos e polímeros; Propriedades dos polímeros; Propriedades das substâncias orgânicas; Reações de polimerização; Plásticos; Fibras; Borrachas.</i></p>	
<p>Bibliografia Básica: BRUNI, Aline Thaís; NERY, Ana Luiza Petillo; LIEGEL, Rodrigo Marchiori; AOKI, Vera Lúcia Mitiko; LISBOA, Julio Cezar Foschini. Ser Protagonista - Química - 3º ano. Edição: 1ª. São Paulo: Edições SM, 2014. CANTO, Eduardo Leite do; PERUZZO, Tito Miragaia. Química na Abordagem do Cotidiano - 3º Ano. Edição: 4ª. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. FONSECA, Martha Reis Marques da. Química - Volume 3. Coleção Projeto Múltiplo. Edição: 1ª. São Paulo: Ática, 2014. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza (coords.). Química cidadã: Volume 3: ensino médio. Edição: 2ª. São Paulo: Editora AJS, 2013. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Conecte Química - Volume 3. Edição: 2ª. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 144 p., 2002. EMSLEY, John. Moléculas em Exposição: O Fantástico Mundo das Substâncias e dos Materiais que Fazem Parte do nosso Dia-a-Dia. Edição: 1ª. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001. MANO, Eloisa Biasotto; MENDES, Luiz Cláudio. Introdução a Polímeros. Edição: 2ª. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. RETONDO, Carolina Godinho; FARIA, Pedro. Química das Sensações. Edição: 4ª. Campinas: Átomo, 2014. SILVA, Roberto Ribeiro da; BOCCHI, Nerilso; ROCHA-FILHO, Romeu C.; MACHADO, Patrícia Fernandes L. Introdução à química experimental. Edição: 2ª. São Carlos: Edufscar, 2014.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Componente Curricular: Sociologia IV	
Carga Horária: 40 horas	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa: Nessa disciplina, haja vista a imersão dos educandos na teoria sociológica clássica nos módulos anteriores, consistirá no estudo de sociólogos contemporâneos que lançam olhar sobre as relações sociais na contemporaneidade. Objetiva a compreensão da fluidez e liquidez de nossos tempos, as rápidas e contínuas transformações tecnológicas, no mundo do trabalho e seus impactos no comportamento social.</p>	
<p>Bibliografia Básica: BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. 258p.g GOFFMAN, Erving. A representação do eu na vida cotidiana. Editora Vozes. Petrópolis 2009. GIDDENS, Anthony. As conseqüências da modernidade. 2 ed. São Paulo: Unesp, 1991. BOURDIEU, Pierre. L'illusion biographique. Actes de la recherche en sciences sociales, v.62/63, n.L'illusion biographique, juin, 1986. _____. O Poder Simbólico. Rio de Janeiro: Difel, 1989. _____. As regras da arte: gênese e estrutura do campo literário. São Paulo: Cia das Letras, 1996a. _____. Razões Práticas: sobre a teoria da ação. Campinas: Papius, 1996b. _____. A economia das trocas simbólicas. 5 ed. São Paulo: Perspectiva, 1998. _____. A Miséria do Mundo. 5 ed. São Paulo: Vozes, 2003.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: CANCLINI, Nestor. Consumidores e Cidadãos. Rio de Janeiro, Editora da UFRJ, 1996. CASTELLS, Manuel. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. O poder da Identidade. Volume 2. São Paulo, Paz e Terra, 1992. ELIAS, N. Sobre el tiempo. México: Fondo de Cultura Econômica, 1989. _____. O processo civilizador - formação do estado e civilização (vol. 1), Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993. _____. A sociedade dos indivíduos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Empreendedorismo	
Carga Horária (hora aula): 40	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa: Empreendedorismo, organizações e mercado de trabalho. Perfil profissional. Liderança, criatividade e inovação. Planejamento e Plano. Questões legais para a constituição de pequena e microempresa. Órgãos e instituições de apoio à empreendimentos. Elaboração de planos de negócios. Ferramentas de gestão. Plano de Negócios. Fundamentos de: cooperativismo, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho.</p>	
<p>Bibliografia Básica: DOLABELA, F. O Segredo de Luísa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. DRUCKER, P. Inovação e Espírito Empreendedor: Prática e Princípios. Cengage Learning, 2008. FELIPINI, Dailton. Empreendedorismo na internet: como encontrar e avaliar um lucrativo nicho de mercado. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. PESCE, Bel. A menina do Vale: como o empreendedorismo pode mudar sua vida. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: CAMPANS, Rose. Empreendedorismo Urbano: Entre o Discurso e a Prática. Editora UNESP. 2005. COZZI, Afonso. Empreendedorismo de Base Tecnológica. Editora Elsevier. 2008. FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para a Computação: Criando Negócios em Tecnologia. Editora Elsevier. 2010. GRANDO, Ney, et al. Empreendedorismo Inovador: Como Criar Startups de Tecnologia no Brasil. Editora Évora. 2012. REZENDE, Sidney. Deve Ser Bom Ser Você: 102 Brasileiros Bem-sucedidos Dizem o Que Pensam do Sucesso. 2ª Edição. Editora Futura. 2002.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Tópicos Avançados	
Carga Horária (hora aula): 40	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa:</p> <p>Magnetismo (Ímãs naturais, artificiais, geomagnetismo); Eletromagnetismo (fontes de campos magnéticos, força magnética, indução magnética, transformadores); Segurança e outros tópicos relacionados a informática.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GOODRICH, Michael T., TAMASSIA, Roberto. Introdução à Segurança de Computadores. Editora Bookman. 2013.</p> <p>GRF: Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. São Paulo:USP, 1990.</p> <p>LAURINDO, Fernando J. B. Tecnologia da Informação - Planejamento e Gestão de Estratégias. Editora Atlas. 2008.</p> <p>PARANÁ, D. N. S., Física. Volume Único. Série Novo Ensino Médio. São Paulo. Ed. Ática. 2000.</p> <p>RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna, 2003.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>AMALDI, U.; Imagens da Física, curso completo. São Paulo: Scipione, 1997.</p> <p>COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. Distributed Systems: Concepts and Design. Editora Addison Wesley. 3ª Edição. 2001.</p> <p>HEWITT, P. G.; Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>LUGER, G. Inteligência Artificial. 4a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p> <p>RUSSEL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial. 2a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2004.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Análise, Projeto e Desenvolvimento de Sistemas	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa: A Análise e Projeto de Sistemas e a Engenharia de Software, Contextualização da Análise e Projeto de Sistemas dentro da Engenharia de Software, O papel dos Sistemas de Informação para os diversos segmentos da sociedade, Vantagens e desvantagens do desenvolvimento de software e da utilização de softwares integrados de gestão empresarial, Evolução da arquitetura de software. Mapeamento objeto-relacional. Linguagem de Modelagem Unificada (UML), Estrutura da UML, Diagrama de caso de uso, Diagrama de classe, Diagrama de objetos, Diagrama de sequência, Diagrama de estados. Desenvolvimento de um Protótipo.</p>	
<p>Bibliografia Básica: BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Campus, 2003. BOOCH, Grady.; RUMBAUGH, James.; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2000. CARDOSO, Caíque. Uml na Prática - Do Problema ao Sistema. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. FOWLER, Martin. UML Essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. Porto Alegre: Bookman, 2005. WEST, David. Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientado a Objetos. Editora Alta Books, 2007.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: DEMARCO, T. Controlling software projects. Prentice-Hall Inc., 1982. MALDONADO, J. C. & ROCHA, A.R. C. & WEBER, K. C. Qualidade de Software – Teoria e Prática. São Paulo: Makron Books, 2001. MYERS, G. J. The Art of Software Testing. Wiley, New York, 1979. SCOTT, Kendall. O Processo Unificado Explicado – Uml. Porto Alegre: Bookman, 2003. TONSIG, Sergio L.; BEIZER, B. Software System Testing Techniques. Van Nostrand Reinhold Company, N.Y., USA, 1983.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Orientação de Projeto Integrador	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa: Utilização de técnicas e conhecimentos adquiridos no decorrer da sua formação na elaboração de um projeto/produto.</p>	
<p>Bibliografia Básica: DINSMORE, Paul Campbell; CABANIS-BREWING, Jeannette (Ed). AMA: manual de gerenciamento de projetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. LÜCK, H. Metodologia de Projetos: Uma Ferramenta de Planejamento e Gestão. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. MADUREIRA, Omar Moore de. Metodologia do projeto: planejamento, execução e gerenciamento: produtos, processos, serviços, sistemas. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2015. MENDES, João Ricardo Barroca; VALLE, André; FABRA, Marcantonio. Gerenciamento de projetos. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2014. VALERIANO, D L. Gerenciamento Estratégico e Administração por Projetos. São Paulo: Person, 2001.</p>	
<p>Bibliografia Complementar: BARBOSA FILHO, A. N. Projeto e Desenvolvimento de Produtos. São Paulo: Atlas, 2009. KERZNER, Harold. Gestão de Projeto: as Melhores Práticas. Ed. Bookman. 822 pg. 2a edição. 2006. VALLE, A. SOARES, C.A.; FINOCCHIO, J. SILVA, L. Fundamentos do Gerenciamento de Projetos. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2010. VARGAS, Ricardo V. Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos 6a edição. Rio de Janeiro: Brasport: 2005. VERZUH, Eric. MBA Compacto: Gestão de Projetos. Campus. Rio de Janeiro, 2000.</p>	

Campus Avançado Astorga	
Curso: Técnico em Informática	Eixo Tecnológico: Informação e comunicação
Componente Curricular: Redes de Computadores	
Carga Horária (hora aula): 80	Período letivo: 4º ano
<p>Ementa: Conceitos sobre administração de redes de computadores, introdução a sistema distribuído, Modelo de Referência OSI; Camada, Física; Técnicas de Transmissão Analógica e Digital; Conceitos de redes: WAN, LAN, MAN; equipamentos de redes, Softwares de redes, Cabeamentos, Protocolo TCP/IP, Redes sem fio, Instalação e configuração de servidores.</p>	
<p>Bibliografia Básica: COMER, Douglas E. Interligação em rede com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Campus, 1998. CUNNINGHAM, David G.; LANE, William G. Gigabit ethernet networking. Indianápolis: MacMillan, 2000. KUROSE, JAMES F., ROSS, KEITH W., Redes de Computadores e a Internet - Uma Nova Abordagem, Pearson Brasil TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. TORRES, Gabriel, Redes de Computadores - Curso Completo, Axcel Books</p>	
<p>Bibliografia Complementar: COELHO, Paulo Eustáquio: Projeto de Redes Locais com Cabeamento Estruturado. Instituto Online. 2003. CYCLADES BRASIL. Guia Internet de Conectividade. 8. ed. São Paulo: SENAC, 2002. HELD, G. Comunicação de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 1999. KUROSE, James F.; Ross, Keith W.: Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down. Tradução da 5a.edição. Editora Pearson. 2011. OLIFER, Natalia; OLIFER Víctor: Redes De Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos Para o Projeto de Redes. Editora LTC. 2008. SOARES, L. F. G., LEMOS, G., COLCHER, S. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.</p>	

4. Documentos Anexos:

Integram este documento os seguintes anexos:

- Anexo I: Regulamento do Projeto Integrador;
- Anexo II: Regulamento de Estágio não obrigatório;
- Anexo III: Documentação referente à discussão sobre o trabalho pedagógico realizada com a comunidade escolar.

5. Referências:

BRASIL, Decreto 5154, de 23 de Julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 27 de Julho de 2004.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, 20 de Dezembro de 1996.

BRASIL, Lei de Criação 11.892, de 29 de Dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 30 de Dezembro de 2008.

BRASIL. Lei nº 9.795/1999, de 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 1999.

BRASIL. Lei nº 10.639/2003, de 09 de Janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2003.

BRASIL. Lei nº 10.793/2003, de 1º de Dezembro de 2003. Altera a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que "estabelece as diretrizes e bases da educação nacional", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2003.

BRASIL. Lei nº 11.161/2005, de 05 de Agosto de 2005. Dispõe sobre o ensino da Língua Espanhola. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2005.

BRASIL. Lei nº 11.648/2008, de 31 de Março de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". **Diário Oficial da União**. Brasília, 2008.

BRASIL. Lei nº 12.287/2010, de 13 de Julho de 2010. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no tocante ao ensino da arte. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2010.

BRASIL. Lei nº 12.608/2012, de 10 de Abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nos 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991,

e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2012.

BRASIL. Lei nº 13.006/2014, de 26 de Junho de 2014. Acrescenta § 8o ao art. 26 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2014.

BRASIL, Resolução CNE/CEB 01/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 22 de Junho de 2004.

BRASIL, Resolução CNE/CEB 07/2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 15 de Dezembro de 2010.

BRASIL, Resolução CNE/CEB 02/2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 31 de Janeiro de 2012.

BRASIL, Resolução CNE/CEB 06/2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. **Diário Oficial da União**. Brasília, 21 de Setembro de 2012.

BRASIL, Resolução CNE/CEB 01/2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 08 de Dezembro de 2014.

FRANCISCONE, Fabiane. **Educação continuada**: um olhar para além do espelho, iluminando mente, corpo, coração e espírito do docente da educação superior. Porto Alegre: PUCRS: 2006. Dissertação de Mestrado. PRPPG.

IFPR, Resolução 54/2011. Dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores no âmbito do IFPR. **Conselho Superior**. Curitiba, PR, 21 de Dezembro de 2011.

IFPR, Resolução 02/2013. Regulamenta os Estágios no âmbito do IFPR. **Conselho Superior**. Curitiba, PR, 26 de Março de 2013.

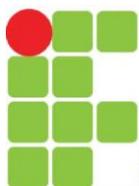
IFPR, Resolução 01/2017. Altera a Resolução 54/2011 que Dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores no âmbito do IFPR. **Conselho Superior**. Curitiba, PR, 26 de Março de 2013.

IFPR, Portaria 120/2009. Estabelece os Critérios de Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem do IFPR. **Reitoria**. Curitiba, PR, 06 de Agosto de 2009.

IPARDES, **Cadernos Municipais**. Curitiba, PR, 2015.

OLIVEIRA, L. A autonomia dos alunos na aprendizagem da língua estrangeira. **Educação & Comunicação**. Ed. Escola Superior de Educação, Leiria, v. 1, n. 7. p. 61-73, jan. 2000.

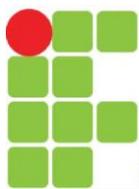
SETEC. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 3ed. Brasília, 2016.



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

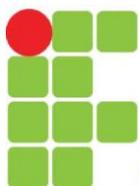


INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

ANEXOS



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

ANEXO I

REGULAMENTO DO PROJETO INTEGRADOR

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º. O presente Regulamento tem por finalidade normatizar as atividades relacionadas do Projeto Integrador, a ser desenvolvido no curso de Informática Integrado ao Ensino Médio do IFPR *Campus* Avançado Astorga.

Art. 2º. O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFPR *Campus* Avançado Astorga possui em sua matriz curricular os componentes Metodologia da Pesquisa Científica e Orientação ao Projeto Integrador, com carga horária de 40 horas e 80 horas, respectivamente, incluídas na carga horária mínima do curso.

Art. 3º. Os objetivos gerais destes componentes são os de propiciar aos alunos o aprofundamento temático, o estímulo à investigação científica, consultas de bibliografias especializadas e o aprimoramento da capacidade de interpretação e crítica do conhecimento específico do curso.

Art. 4º. O componente curricular Metodologia da Pesquisa Científica deve ser cursado durante o segundo semestre do terceiro ano do curso e o componente curricular Projeto Integrador deve ser cursado no decorrer do quarto ano do curso.

Art. 5º. O componente curricular Projeto Integrador visa promover a relação entre teoria e prática por meio da integração de conteúdos e metodologias de diferentes disciplinas, coordenado por um professor orientador.

Art. 6º. O Projeto Integrador constitui-se componente obrigatório que será realizada em sala de aula ou extraclasse, conforme cronograma distribuído pelo professor orientador no início do ano letivo do quarto ano.

CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Art. 7º. Para o IFPR *Campus* Avançado Astorga:

I. contemplar o princípio da unidade entre teoria e prática, a aplicação dos conhecimentos

adquiridos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho, na realidade social, de forma a contribuir para o desenvolvimento local a partir da produção de conhecimentos, do desenvolvimento de tecnologias e da construção de soluções para problemas.

II. dimensionar a capacidade de aplicação da teoria a situações reais dos processos produtivos.

III. consolidar as habilidades adquiridas pelos alunos durante a formação do curso.

IV. facilitar o entendimento sobre a necessidade da integração e a contribuição que cada disciplina oferece na formação específica dos alunos.

V. abordar um sentido da globalização em que as relações entre as fontes de informação e os procedimentos para compreendê-las e utilizá-las sejam ampliadas pelos estudantes num enfoque interdisciplinar, tendo o professor coordenador como mediador desse processo.

VI. introduzir uma nova metodologia, na qual o processo de reflexão e interpretação seja significativo na relação entre o ensinar e o aprender.

VII. gerar uma série de mudanças na organização dos conhecimentos acadêmicos, tomando como ponto de partida os temas trabalhados em sala de aula, indo além desse espaço, na medida em que todos estão aprendendo e compartilhando o que se aprende.

VIII. trabalhar diferentes possibilidades e interesses dos estudantes, de forma que estes não fiquem desconectados e encontrem significado para participar da sua aprendizagem.

Art. 8º. Para os alunos do curso de Informática Integrado ao Ensino Médio:

I. exercitar o procedimento de busca e análise de informações e conhecimentos pertinentes, desenvolvendo a capacidade de pesquisa, tanto do ponto de vista acadêmico como técnico;

II. treinar habilidades que permitam identificar problemas e oportunidades, bem como diagnosticar situações generalizadas inerentes ao ambiente de negócios das empresas e outros espaços de atuação profissional, aproximando-os de uma realidade profissional;

III. desenvolver habilidades para exposição de ideias e propostas criativas que possam contribuir com os objetivos integrados da organização;

IV. desenvolver o espírito crítico, a problematização da realidade e a criatividade na concepção de projetos de pesquisa, de extensão ou projetos didáticos integradores que visem ao desenvolvimento científico e tecnológico da região ou contribuam para ampliar os conhecimentos da comunidade acadêmica;

V. desenvolver e exercitar as habilidades de redação de projetos, com clareza e coerência textual;

VI. treinar a apresentação pessoal com desenvoltura e segurança e exercitar a produção e o uso de recursos audiovisuais como apoio à exposição de ideias.

CAPÍTULO III DA METODOLOGIA

Art. 9º. O Projeto Integrador caracteriza-se como elemento impulsionador da prática profissional.

Art. 10. A integração visa relacionar as disciplinas em atividades, projetos de estudo, pesquisa e extensão, tornando-se uma prática pedagógica e didática adequada aos objetivos do curso.

Art. 11. O desenvolvimento do Projeto Integrador tem como finalidade promover a aprendizagem, de modo que o aluno possa ampliar sua capacidade para selecionar, organizar, priorizar, analisar e sintetizar temas e abordagens relevantes à sua formação pessoal, profissional e cidadã, estimulando o senso de curiosidade, a necessidade de saber e de compreender a realidade presente e as tendências da sua área de atuação.

Art. 12. O Projeto Integrador poderá ser realizado na forma de elaboração de projetos de intervenção na comunidade, funcionando assim como uma preparação para o desempenho da prática profissional.

Art. 13. O Projeto Integrador será composto pelas seguintes etapas: plano de trabalho; execução e apresentação de relatório final.

Art. 14. O estudante desenvolverá um plano de trabalho, numa perspectiva de projeto de pesquisa, voltado para a prática profissional, contendo os passos do trabalho a ser realizado.

Art. 15. O Plano de Trabalho deverá contemplar:

I. a delimitação do tema, a fim de que seja possível selecionar um aspecto relevante a ser explorado.

II. a definição de um objeto de estudo, na forma de questionamento sobre a necessidade, relevância, interesse ou oportunidade deste em relação à formação pessoal, profissional e cidadã, conforme o caso.

III. o estabelecimento de objetivos divididos em objetivo geral e objetivos específicos; ou seja, o que se pretende com a exploração do tema abordado.

IV. uma justificativa destacando a importância do tema abordado para a formação do discente.

V. uma abordagem bibliográfica para aferir credibilidade e referencial teórico para que os discentes possam atingir seus objetivos, ou seja, a apropriação de uma base sólida de conhecimentos e práticas reconhecidas.

VI. a avaliação em termos de aprendizagem.

VII. cronograma de atividades.

Art. 16. Durante a execução do plano de trabalho, o aluno será orientado por professor previamente designado pelo Coordenador do Curso, em função da área de desenvolvimento do Projeto.

Art. 17. O plano de trabalho deverá ser entregue pelo aluno até o final do primeiro semestre letivo do quarto ano, a fim de que seja submetido à avaliação do professor orientador.

Art. 18. Na construção do Relatório Final, cada Projeto Integrador deverá ser fundamentado nos conteúdos analíticos e interpretativos estudados nas disciplinas, distribuídas ao longo da matriz curricular, e respectivas competências por eles desenvolvidas.

Art. 19. A apresentação do relatório final será determinada por calendário acadêmico, no final do segundo semestre, na forma oral e escrita. A orientação metodológica das apresentações será de responsabilidade do professor orientador.

CAPÍTULO IV DA OPERACIONALIZAÇÃO DO PROJETO

Art. 20. O projeto poderá ser desenvolvido individualmente ou em dupla.

Art. 21. Terá a supervisão de um Professor Orientador.

Art. 22. Será realizado durante o quarto ano com carga horária de 80 horas.

Art. 23. O cronograma dos encontros bem como o conteúdo programático será formulado e disponibilizado pelo professor orientador.

Art. 24. Caberá a cada aluno orientado pelo professor a responsabilidade de identificar o local (empresa ou outro estabelecimento) ou temática a desenvolver o trabalho em sua totalidade.

Art. 25. Caberá ao Professor orientar e avaliar o trabalho.

Art. 26. Ficarà a critério do Professor Orientador avaliar a necessidade da solicitação de relatórios parciais a fim de acompanhar o desenvolvimento do projeto.

Art. 27. Ao final do quarto ano serão promovidos os seminários para apresentação dos relatórios finais do projeto integrador.

Art. 28. Caso os alunos, durante a realização do Projeto Integrador, mudem de empresa ou temática, todos os módulos já desenvolvidos deverão ser reelaborados e incluídos nos relatórios parciais subsequentes e no relatório final.

CAPÍTULO V DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 29. Do professor orientador:

- I. planejar as atividades da disciplina de Projeto Integrador.
- II. apresentar a disciplina aos alunos.
- III. aprovar os alunos constituídos para desenvolver o projeto.
- IV. orientar e supervisionar o desenvolvimento do projeto com controle presencial das aulas de orientação.
- V. apoiar o embasamento teórico e prático dos grupos, valendo-se de informações obtidas junto aos professores dos outros componentes curriculares do Curso.
- VI. estabelecer e entregar aos alunos um cronograma de atividades a ser cumprido pelos mesmos.

Art. 30. Do aluno:

- I. comparecer às orientações num percentual mínimo de 75% de participação.
- II. participar das reuniões agendadas pelo professor orientador.
- III. participar ativamente do desenvolvimento do Projeto.
- IV. apresentar os trabalhos nas orientações e seminários e participar da elaboração dos mesmos.

CAPÍTULO VI DA AVALIAÇÃO

Art. 31. A avaliação da disciplina será feita ao final de cada bimestre, por meio de conceitos que representam o aproveitamento do estudante, cumprimento das atribuições do estudante e os objetivos alcançados em cada etapa da disciplina, de acordo com cronograma elaborado pelo Professor Orientador.

CAPÍTULO VII DA APROVAÇÃO

Art. 32. O aluno será aprovado no componente curricular Projeto Integrador desde que tenha atendido às seguintes disposições:

- I. tenha entregue toda a documentação exigida;
- II. tenha se submetido ao processo de orientação;
- III. tenha realizado a prática proposta para o projeto integrador;
- IV. tenha cumprido ao menos 75% da carga horária de 80 horas.

Art. 33. Será considerado aprovado o aluno que obtiver aproveitamento satisfatório na realização do estágio supervisionado e apresentar o relatório final do projeto integrador em consonância com a proposta avaliativa.

Art. 34. Concluído o Projeto Integrador, o professor orientador encaminhará à Secac o diário contendo a carga horária cumprida, com conceito A, B e C para aluno aprovado, e D para aluno reprovado.

CAPÍTULO VIII DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 35. O relatório final do projeto integrador será arquivado na Secac, para consulta dos estudantes junto às demais documentações do curso.

Art. 36. Os casos omissos serão tratados pela coordenação do curso.

ANEXO II

REGULAMENTO DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º. O Curso Técnico em Informática não requer, em caráter obrigatório, a realização do estágio supervisionado dado à natureza da atividade profissional do egresso, bem como a metodologia utilizada para o desenvolvimento e aplicação da organização curricular do curso, estruturada para o desenvolvimento das competências profissionais.

Parágrafo único - Embora não seja obrigatório, será incentivada a realização de estágios vivenciais na área de informática. Os estágios representam atividades formativas e poderão ser certificados pelo curso.

SEÇÃO II DA MATRÍCULA

Art. 2º O Estágio, para ser validado, dependerá do cumprimento das demais exigências previstas neste regulamento.

SEÇÃO III DA DURAÇÃO E CARGA HORÁRIA

Art. 3º O Estágio não terá duração mínima. Contudo, será validada a carga horária máxima de 800 horas, como atividades complementares.

§ 1º - Deverão ser respeitados os limites de cargas horárias de até 4 horas diárias e de até 20 horas semanais.

§ 2º - A jornada de estágio em períodos de recesso escolar poderá ser ampliada e estabelecida de comum acordo entre o estagiário e a parte concedente do estágio, sempre com a interveniência da Coordenação do Curso, por meio do Professor-orientador.

§ 3º - É vedada a realização de atividade de estágio em horário de outras disciplinas em que

o estudante estiver matriculado.

CAPÍTULO II DA OFERTA DE ESTÁGIO

SEÇÃO I DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 4º O Estágio desenvolver-se-á, prioritariamente, em instituições, empresas públicas ou privadas que desenvolvam ações concorrentes ao propósito de agregação de valor no processo de formação do estudante.

§ 1º - Os profissionais autônomos poderão ser equiparados às instituições para efeito de oferta de estágio, estando obrigados à observância das condições estabelecidas para caracterização dos campos de estágio.

§ 2º - Compete ao estudante buscar e propor o local de realização do Estágio.

SEÇÃO II DAS CONDIÇÕES PARA CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 5º São condições para a caracterização e definição dos campos de estágio, a apresentação de:

I- Ficha Cadastral da unidade conveniente;

II- Termo de Compromisso de Estágio entre IFPR, a unidade conveniente e o estagiário;

III- Projeto de Estágio, do qual constará a identificação do campo de estágio, identificação do estudante estagiário, período e horário do estágio, objetivos e atividades a serem desenvolvidas, elaborado pelo estagiário de acordo com o orientador no campo de estágio e com o professor-orientador.

§ 1º - O Termo de Compromisso de Estágio será assinado em quatro vias.

§ 2º - A pessoa física ou jurídica onde se desenvolverá o estágio deverá apresentar profissional para a orientação do estudante estagiário no campo de trabalho, cuja formação seja compatível com as atividades especificadas no projeto de estágio.

CAPÍTULO III DOS PARTICIPES

SEÇÃO I DO ESTUDANTE ESTAGIÁRIO

Art. 6º Compete ao estudante:

I- Encaminhar a documentação indicada nos incisos I a III do art. 5º, para caracterização do campo de estágio, com antecedência mínima de 20 dias do início das atividades e dentro do prazo estabelecido em calendário escolar;

II- Apresentar relatório final de estágio, por escrito, de acordo com as normas da IFPR, até o final do semestre letivo no qual pretenda validar o estágio;

III- Apresentar, anexo ao relatório, ficha de avaliação preenchida em que conste a avaliação emitida pelo orientador no campo de estágio, sob carimbo;

Parágrafo único - A não apresentação destes documentos implicará no não reconhecimento, pelo Curso, do Estágio do estudante.

SEÇÃO II DA ORIENTAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 7º A orientação do estágio dar-se-á na modalidade indireta por professor-orientador, escolhido pelo estudante dentre os professores do colegiado do curso.

Art. 8º Dar-se-á na modalidade direta por orientador do campo de estágio.

SEÇÃO III DA COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO

Art. 9º A Comissão Orientadora de Estágio será composta por todos os professores do colegiado, que reunir-se-á com presença mínima de três membros.

CAPÍTULO IV DA INTERRUÇÃO E APROVAÇÃO DO ESTÁGIO

SEÇÃO I DA INTERRUÇÃO DE ESTÁGIO

Art. 10. Poderá o estudante requerer a suspensão do estágio por meio de documento escrito encaminhado ao professor-orientador e ao orientador no campo de estágio.

Parágrafo único - A aceitação do pedido do estudante implicará no encaminhamento de relatório e ficha de avaliação parcial, ficando o estudante obrigado aos procedimentos constantes deste regulamento para validar a carga horária e aproveitamento mínimos para aprovação no estágio.

SEÇÃO II DA APROVAÇÃO

Art. 11. São condições de aprovação no estágio:

I- Observar as formalidades para validação do estágio;

II- Obter conceito A, B ou C (Portaria 120), considerando as avaliações do profissional orientador no campo de estágio e do professor orientador.

III- O professor-orientador deverá proceder a avaliação do estágio, com base no acompanhamento realizado durante o cumprimento do mesmo, bem como no relatório escrito entregue pelo estudante.

CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 13. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Orientadora de Estágio, cabendo recurso de suas decisões ao Colegiado do Curso.

ANEXO III

DOCUMENTAÇÃO REFERENTE À DISCUSSÃO SOBRE O TRABALHO PEDAGÓGICO REALIZADA COM A COMUNIDADE ESCOLAR

Nesta seção estão reunidas cópias dos documentos de registro das discussões com os segmentos da comunidade escolar mais ativos à época em que foram realizadas – pais e responsáveis dos estudantes matriculados no curso, docentes e discentes – sendo constituídos de:

- Ata de reunião com os pais e responsáveis realizada em 10 de Novembro de 2016;
- Modelo do questionário aplicado aos estudantes nos dias 22 e 23 de Outubro de 2016 e tabulação das respostas dadas;
- Considerações e sugestões dos docentes do curso, colhidas individualmente com 17 professores que atuam no curso.