INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			***Câmpus*** *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: Língua Portuguesa 3			
Tipo: Obrigatório / Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3	**Código:** GRULPA3		**N.º aulas semanais:** 2
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 1	**Carga horária prevista em laboratório:** Laboratório de Informática: 16 horas; Sala de Linguagens: 16 horas.		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- Língua, identidade e sociedade / Língua Portuguesa
- Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos / Língua Portuguesa
- História da Língua Portuguesa, gramática e sociedade / Língua Portuguesa
- Literatura, história e cultura / Língua Portuguesa

3 – EMENTA:

O componente curricular Língua Portuguesa 3, dando sequência ao trabalho sobre os eixos inter-relacionados da leitura, da produção textual e da reflexão sobre o uso e o funcionamento da língua, aborda diferentes contextos discursivos e promove o estudo da adequação da linguagem focalizando tópicos linguísticos a serem aprimorados nas produções orais da esfera acadêmica e da esfera profissional, tais como graus de formalidade e variação linguística, interação entre interlocutores, finalidades, turnos conversacionais e seus mecanismos de estruturação linguística e textual. Promove o estudo de fatores de textualidade e de coesão e coerência textuais, amplia os conhecimentos relativos ao uso expressivo de figuras de linguagem e estuda tópicos da norma-padrão e seus efeitos discursivos. Focaliza os estudos literários estabelecendo as relações entre texto e contexto e, portanto, em diálogo com outras áreas de conhecimento, principalmente ciências humanas, abordando as literaturas de língua portuguesa do Brasil, Portugal e países africanos de língua portuguesa. De igual maneira, aborda as estéticas literárias do período moderno ou nacional: Romantismo, escolas realistas (Realismo, Naturalismo, Parnasianismo) e Simbolismo, buscando compreender como tais estéticas focalizam questões de identidade, diversidade étnico-racial e representação social.

4 – OBJETIVOS:

- Ampliar a competência discursiva e linguística dos estudantes, promovendo o estudo de características de gêneros textuais orais na esfera acadêmica e na esfera profissional;
- Ler e interpretar obras em diferentes gêneros, literários e não literários;

- Aprimorar a competência leitora dos estudantes, promovendo exercícios mediados de compreensão, interpretação e interlocução a partir da leitura de variados gêneros;
- Produzir textos em diferentes gêneros, literários e não literários, incentivando e desenvolvendo a autoria;
- Estudar a língua em seus usos diversos, compreendendo e utilizando produtivamente recursos expressivos e tópicos da norma-padrão;
- Ampliar o domínio de saberes relacionados à coesão e à coerência textuais, bem como à compreensão e emprego produtivo de fatores de textualidade;
- Recuperar, pelo estudo dos textos literários produzidos no âmbito de diferentes contextos históricos, culturais e estéticos, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas em eixos temporais e espaciais;
- Reconhecer elementos da história e da cultura afro-brasileira e indígena em manifestações linguísticas e literárias da língua portuguesa;
- Identificar nas obras literárias a representação de sujeitos de diferentes pertencimentos étnico-raciais, de modo a permitir uma diferenciação entre objeto e sujeito de discursos na construção dos textos literários e do imaginário identitário brasileiro.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Diferentes contextos discursivos e adequação da linguagem: oralidade na esfera acadêmica e esfera profissional;
- Leitura, interpretação e produção de textos em diferentes gêneros;
- Estudo da língua em seus usos;
- Estudo da língua e de questões de adequação à norma-padrão a partir de textos escritos pelos estudantes;
- Coesão e coerência textuais;
- Fatores de textualidade.
- Literaturas de língua portuguesa de diferentes países e povos (brasileira, portuguesa, africana afro-brasileira e indígena);
- Literatura negra: discurso do negro X discurso sobre o negro;
- Estéticas literárias: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KAVISKI, Ewerton; FUMANERI, Maria Luisa Carneiro. **Literatura brasileira**: uma perspectiva histórica. Curitiba: Intersaberes, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22496/epub/0.

MOYSES, Carlos Alberto. **Língua portuguesa**: atividade de leitura e produção de textos. São Paulo: Saraiva, 2016.

STEINBERG, Vivian. **Literatura estrangeira em língua portuguesa**. Curitiba: Intersaberes, 2015. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/24384/pdf/0.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. CUTI, Luis Silva. **Literatura negro-brasileira**. São Paulo: Summus, 2010. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/36935/pdf/0. KOCH, Ingedore G. Villaça. **Texto e coerência**. São Paulo: Cortez, 2011. SALDANHA, Luís Cláudio Dallier. **Fala, oralidade e práticas sociais**. Curitiba: Intersaberes, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/37156/epub/0. THIEL, Janice Cristine. **Pele silenciosa, pele sonora**: literatura indígena em destaque. São Paulo: Autêntica, 2012. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/192496/epub/0.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			***Câmpus*** *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: Práticas corporais, expressão e cultura			
Tipo: Obrigatório / Linguagens			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3	**Código:** GRUPCEC	**N.º aulas semanais:** 2	
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 2 (parcial)	**Carga horária prevista em laboratório:** Quadra: 40 horas Sala de artes: 20 horas		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- Práticas da cultura corporal em contextos de inclusão, diferenças e diversidades/Ed.física
- Práticas da cultura corporal em contextos econômicos, midiáticos e de consumo/Ed.física
- Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social/Ed.física
- Criação em arte/Arte
- Artes híbridas/Arte
- História e historiografias da arte e de suas linguagens/Arte
- Patrimônio cultural/Arte
- Mediações, culturas e arte/Arte
- Fundamentos das linguagens artística/Arte

3 – EMENTA:

Disciplina que busca desenvolver e aperfeiçoar a linguagem corporal por meio de conhecimentos pedagógicos das disciplinas de Arte e Educação Física ligados a tecnologia, contribuindo para a formação expressiva e interdisciplinar das diferentes formas de linguagem no mundo contemporâneo. Nesse sentido, a articulação entre temas complementares é direcionada para proporcionar aos alunos a apropriação de saberes necessários para apreciação, criação e análise crítica de práticas culturais, rítmicas e expressivas e das suas relações com a vida cotidiana e o mundo do trabalho, permitindo também sua articulação a temática da educação e das relações étnicos-raciais e história da cultura afro-brasileira e indígena.

4 – OBJETIVOS:

- Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal de movimento e as suas relações com a mídia e a imposição de padrões estéticos.

- Analisar o que são os grandes eventos esportivos.
- Praticar e vivenciar diferentes atividades rítmicas e expressivas, individuais e em grupo, reconhecendo, na convivência pacífica, possibilidades de desenvolvimento pessoal e social; de criação e de comunicação.
- Vivenciar, compreender e valorizar o aspecto lúdico presente em diversas práticas corporais.
- Compreender e analisar as diversas práticas culturais que envolvem o corpo e o ritmo.
- Analisar manifestações corporais expressivas, conhecendo-as e compreendendo-as em sua diversidade histórico-cultural.
- Criar gestos rítmicos e expressivos.
- Compreender questões gerais do corpo e do movimento.
- Ampliar o repertório de experiências relativas às práticas da cultura corporal e das diversas formas de linguagem.
- Conhecer as possibilidades do corpo e do movimento como linguagem, criação e da sua relação com a vida cotidiana e a saúde.
- Estabelecer relações entre as diferentes formas de linguagem, a tecnologia e o mundo do trabalho.
- Conhecer, refletir e valorizar as diversas manifestações da cultura corporal de movimento afro-brasileira, africana e indígena.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

- Corpo, gesto e mundo do trabalho;
- Práticas corporais e os produtos do trabalho;
- Práticas corporais e gestão do corpo no trabalho;
- Corpo performatizado e os protocolos de saúde;
- Práticas corporais, mundo do trabalho e saúde do trabalhador;
- Corpo performatizado e tecnologia.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Práticas da cultura corporal em contextos de inclusão, diferenças e diversidades;
- Acesso e democratização das práticas corporais;
- Racismo e representatividade dos negros, negras e indígenas nas práticas corporais;
- Práticas corporais de matriz afro-brasileira, matriz indígena e resistência cultural;
- Práticas corporais e aspectos religiosos;
- Práticas corporais e a diversidade da forma e expressões corporais;
- Práticas corporais, representatividades das mulheres e feminismos; representatividades e lutas LGBTQIA+;
- Práticas da cultura corporal em contextos econômicos, midiáticos e de consumo;
- Imagens e padrões estéticos em torno do corpo;

- Alimentação e indústria alimentícia; imagem corporal e o consumo;
- Questões econômicas e o corpo;
- Estética, desempenho esportivo e o uso de esteroides anabólicos;
- Doping e suplementação alimentar;
- Patrocínios e o mercado esportivo, torcidas e megaeventos;
- Práticas da cultura corporal enquanto fenômeno e patrimônio humano e social;
- Atividades circenses como as manipulações, acrobacias, encenações e equilíbrios;
- Lutas das diversas culturas (africanas, indígenas, europeias, asiáticas, etc.); capoeira angola, capoeira regional e os códigos gestuais, musicais, de vestimenta e ritualísticos das rodas e dos grupos;
- Danças populares, de salão, clássica, moderna, contemporânea, circulares, urbanas, eletrônicas, de diferentes culturas, de culturas africanas e de culturas indígenas;
- Práticas corporais e conhecimentos potencialmente integradores;
- Corpo, gesto e mundo do trabalho;
- Práticas corporais e os produtos do trabalho;
- Práticas corporais e gestão do corpo no trabalho;
- Corpo performatizado e os protocolos de saúde;
- Práticas corporais, mundo do trabalho e saúde do trabalhador;
- Corpo performatizado e tecnologia.

Fundamentos das linguagens artísticas:

- Fundamentos, aspectos teóricos e práticos da dança;
- Fatores de movimento: espaço, tempo, peso, fluência; técnicas e estilos de dança (ballet, jazz, sapateado, danças urbanas, danças de salão, de entre outras) e as experiências de e com o movimento;
- As manifestações tradicionais e populares em dança;
- Dança moderna e contemporânea;

Criação em arte:

- As técnicas e procedimentos na criação em Arte dos diversos povos, comunidades e culturas;
- Corpo e a pesquisa de movimento;
- Composição coreográfica e improvisação em dança;
- Narrativas verbais e não-verbais em Arte;

Mediações, culturas e arte:

- A arte e as culturas (indígena, africana, brasileira, popular, latino-americana, queer, pop, geek, entre outras);
- Produção artística e cultural de diferentes origens e nacionalidades em perspectiva diacrônica e sincrônica;
- Arte africana, afro-brasileira e indígena;
- Identidades e cultura visual;

- Corpos e artefatos;
- A arte e o arranjo produtivo local;
- Arte em diálogo com outras áreas do conhecimento;
- Arte, tecnologias e mundo do trabalho;
- Arte e cibercultura;
- Intervenções urbanas;
- Processos de produção, circulação, acesso, consumo e significação da arte;
- Indústria cultural e cultura de massa;
- Curadoria: relações entre arte e público;
- Produções e contextos artísticos das artes cênicas e performativas (teatro, dança, circo, dentre outras);
- As categorias estéticas (o nu, o belo, o grotesco, o feio, etc.), as sociedades e os períodos históricos.

História e historiografias da arte e de suas linguagens:

- História da Arte com referências das diferentes bases epistemológicas (perspectiva decolonial, afrocentricidade, dentre outras);
- História da dança;
- História da arte latino-americana;
- História das performances afro e indígenas.

Patrimônio cultural:

- Arte como patrimônio cultural material e imaterial de diferentes povos; Preservação, conservação, restauro e tombamento de patrimônios públicos (materiais, imateriais, natural, arqueológico, genético, cultural);
- Atuação das instituições responsáveis pelo Patrimônio Cultural da Humanidade;
- Legislação, gestão de políticas culturais e participação social;
- Educação patrimonial: a arte dos museus, das ruas, produzidas em diferentes meios, a arquitetura, as manifestações artísticas e culturais existentes.

Artes híbridas:

- Circo.

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOZZANO, H. L. B.; FRENDA, P.; GUSMÃO, T. C. Arte em interação. 1. ed. São Paulo: IBEP, 2013.

COSTA, A.; RINALDI, D. Linguagem e escritas do corpo. Rio de Janeiro: Companhia Freud, 2014.

MIRANDA, J. B. Corpo e imagem. São Paulo: Annablume, 2011.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERGAMINI, J. C.; ROSA, M. C. (lorg.). **Corpo e movimento**: danças folclóricas. Ouro Preto: UFOP, 2012.

GONZÁLEZ, F. J.; DARIDO, S. C.; OLIVEIRA, A. A. B. (org.). **Ginástica, dança e atividades circenses** 2. ed. Maringá: Eduem, 2017. v. 3. 232 p..

SOARES, C. L. (org.). **Corpo e história**. 4 ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			***Câmpus*** *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: Matemática 3			
Tipo: Obrigatório / Matemática			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3	**Código:** GRUMAT3		**N.º aulas semanais:** 2
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 1	**Carga horária prevista em laboratório:** Não se aplica		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- Ideia de função, suas diversidades e suas relações na modelagem de situações problemas / Matemática
- Conceito do Princípio Fundamental da Contagem e estudo de agrupamentos (arranjos, permutações e combinações) / Matemática
- Estudo da probabilidade do acontecimento de um evento / Matemática
- Cálculo do volume de diversos sólidos / Matemática

3 – EMENTA:

A disciplina tem como principal característica representar, comunicar, conviver, investigar e intervir em situações reais, tendo em vista a preparação básica no que se refere aos contextos nas diversas áreas do conhecimento, auxiliando na preparação para o mercado de trabalho e no exercício da cidadania.

4 – OBJETIVOS:

- Relacionar as funções periódicas com aplicações tecnológicas, como corrente alternada;
- Saber usar de modo sistemático as funções para caracterizar relações de interdependência, seno, cosseno e tangente, com suas propriedades características;
- Saber construir gráficos de funções por meio de transformações em funções mais simples (translações horizontais, verticais, simetrias, inversões);
- Compreender os raciocínios combinatórios aditivo e multiplicativo na resolução de situações-problema de contagem indireta do número de possibilidades de ocorrência de um evento;
- Saber calcular probabilidades de eventos em diferentes situações-problema, recorrendo a raciocínios combinatórios gerais, sem a necessidade de aplicação de fórmulas específicas;
- Saber resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidades de eventos simples repetidos, como os que conduzem ao binômio de Newton;

- Conhecer e saber utilizar as propriedades simples do binômio de Newton e do triângulo de Pascal;
- Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem;
- Perceber que os objetos matemáticos – números, formas, relações – constituem instrumentos básicos para a compreensão da realidade por possuir importante papel no desenvolvimento do raciocínio lógico e da análise racional;
- Compreender os fatos fundamentais relativos ao modo geométrico de organização do conhecimento (conceitos primitivos, definições, postulados e teoremas);
- Identificar características de figuras espaciais;
- Resolver situações-problema que envolva conhecimentos geométricos em espaço e forma;
- Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como o prisma e o cilindro, utilizando-as em diferentes contextos;
- Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como a pirâmide e o cone, utilizando-as em diferentes contextos;
- Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) da esfera e de suas partes, utilizando-as em diferentes contextos;
- Compreender as propriedades da esfera e de suas partes, relacionando-as com os significados dos fusos, das latitudes e das longitudes terrestres.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Trigonometria:

- Fenômenos periódicos;
- Funções trigonométricas;
- Equações e inequações;

Análise combinatória e probabilidade

- Princípios multiplicativo e aditivo;
- Probabilidade simples;
- Arranjos, combinações e permutações;
- Probabilidade da reunião e/ou da intersecção de eventos;
- Probabilidade condicional;

Distribuição binomial de probabilidades: o triângulo de Pascal e o binômio de Newton;

Geometria métrica espacial:

- Elementos de geometria de posição
- Poliedros, prismas e pirâmides
- Cilindros, cones e esferas

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. 3. ed. São Paulo: Ática, 2012.

SER PROTAGONISTA - box – matemática. São Paulo: SM, 2018. ISBN. 978-85-418-1053-1.
8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de. **Matemática Ciência e Aplicações**: volume 3. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014. IEZZI, G. **Fundamentos da matemática elementar**: volume 1, 5, 9, 10. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013 LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A matemática no ensino médio**: volume 1, 2, 3. Rio de Janeiro: SBM, 2012. PAIVA, M. **Matemática**: volume 3. São Paulo: Moderna, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			*Câmpus* *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: Biologia 2			
Tipo: Obrigatório / Natureza			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3	**Código:** GRUBIO2		**N.º aulas semanais:** 2
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 1	**Carga horária prevista em laboratório:** Laboratório de Ciências da Natureza: 30h Laboratório de informática: 10h		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- Origem da vida e evolução: aspectos históricos, climáticos, geológicos e evolutivos do planeta e sua inter-relação com o surgimento, evolução e diversificação da vida / Biologia
- Biodiversidade: aspectos históricos, taxonômicos, filogenéticos, ecológicos, evolutivos e morfofisiológicos dos seres vivos / Biologia

3 – EMENTA:

O Componente Curricular aborda um estudo da diversidade da vida com um enfoque evolutivo. Caracteriza os reinos dos seres vivos apresentando aspectos morfológicos e fisiológicos de cada grupo. Relaciona os grupos de seres vivos com sua relevância ecológica e suas interações com o ser humano.

4 – OBJETIVOS:

- Compreender os processos evolutivos dos seres vivos, com uma abordagem histórica da evolução do conhecimento e da necessidade da metodologia científica;
- Relacionar a evolução da vida na terra com a diversidade dos seres vivos e suas interrelações;
- Conhecer a diversidade dos seres vivos e suas inter-relações;
- Compreender e conhecer os mecanismos de classificação biológica;
- Reconhecer o ser humano como parte integrante da natureza e a qualidade de vida como resultado da interação homem-natureza;
- Desenvolver a consciência do corpo, a autoestima e a confiança, como uma atitude promotora da saúde física, mental e emocional;
- Conhecer os processos fisiológicos animal e vegetal e sua influência para os seres vivos;

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A origem do universo e do planeta terra;
- Conceitos de geologia;
- A origem, evolução e diversificação da vida:
- Padrões e processos de diversificação da vida ao longo das eras geológicas;
- A história do conhecimento sobre a origem da vida: hipóteses, contextos e o paradigma atual;
- Evolução: história, conceitos e evidências evolutivas; teorias evolutivas: Lamarck, Darwin e teoria sintética da evolução;
- Mecanismos evolutivos: do macro ao micro -da biosfera às biomoléculas -bases biológicas que sustentam a teoria da evolução;
- Evolução humana: aspectos históricos, sociais e culturais;
- Classificação biológica: taxonomia;
- Definições de espécie;
- Sistemática filogenética;
- Caracterização geral dos diferentes grupos de seres vivos: vírus, procariontes (bacteriae archaea) e eucariontes (protistas, fungos, animais e vegetais)
- Origem, sistemática filogenética, evolução, diversidade, distribuição geográfica, classificação, conservação, morfologia, anatomia, fisiologia, ecologia, comportamento e reprodução desses seres vivos, bem como sua importância (econômica, alimentar e médica) para a sociedade humana.

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia moderna volume 1**. São Paulo: Moderna, 2016.
LOPES, S.; ROSSO, S.; **Biologia volume 1**. São Paulo: Saraiva, 2016.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOPES, S.; ROSSO, S.; **Biologia volume 1**. São Paulo: Saraiva, 2016.
PEZZI, A. C. *et al.* **Biologia volume único**. São Paulo: FTD, 2013.
REECE, J. B.; URRY L.; CAIN M.; WASSERMAN S.; MINORSKY P.; JACKSON R. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			*Câmpus* *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: Física 1			
Tipo: Obrigatório / Natureza			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3	**Código:** GRUFIS1		**N.º aulas semanais:** 2
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 1	**Carga horária prevista em laboratório:** Laboratório de Ciências da Natureza: 30 horas		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- As linguagens e a comunicação na Física; / Física
- A Física como conhecimento científico; / Física
- A organização do conhecimento na Física; /Física
- A Física em diversos contextos /Física

3 – EMENTA:

O componente curricular Física aborda os conhecimentos básicos de gravitação, hidrostática e hidrodinâmica com a finalidade de entender o comportamento dos astros e dos fluidos; Além disso, analisa os conceitos de calor e as leis da Termodinâmica, incluindo o comportamento dos gases, com a intenção de compreender os processos de propagação do calor e o funcionamento das máquinas térmicas; Por fim, estuda a óptica geométrica e os fenômenos ondulatórios a fim de intervir em situações do cotidiano.

4 – OBJETIVOS:

- Compreender os princípios da gravitação e o comportamento dos fluidos, bem como a conservação de energia aplicada aos processos térmicos;
- Analisar o funcionamento dos sistemas ópticos variados e as perturbações que se propagam por meio de ondas, incluindo ondas sonoras, visando proporcionar ao aluno conhecimentos fundamentais, tanto para a formação do cidadão, quanto do profissional em informática.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Gravitação: Leis de Kepler e a Lei da Gravitação Universal;
- Hidrostática e hidrodinâmica;
- Termometria, dilatação térmica, calorimetria, mudança de estados de agregação, transmissão de calor, gases ideais e termodinâmica;
- Introdução ao estudo da óptica, reflexão da luz, estudo de espelhos planos e esféricos, refração da luz e lentes esféricas;

➢ Introdução ao estudo das ondas, fenômenos ondulatórios, ondas sonoras e ondas eletromagnéticas.
7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA
FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T.; FOGO R. **Física básica** volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2013. WILSON, C.; PIQUEIRA, J. R.; GUIMARÃES, O. **Projeto múltiplo**: física volume 2. São Paulo: Ática, 2014.
8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. **Física contexto & aplicações** volume 1. São Paulo: Scipione: 2017. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. **Física contexto & aplicações** volume. 2. - São Paulo: Scipione: 2017. POGIBIN, A.; PIETROCOLA, M.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. **Física**: conceitos e contextos volume. 2. São Paulo: Editora do Brasil S.A., 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			*Câmpus* *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: História 2			
Tipo: Obrigatório / Humanas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3	**Código:** GRUHIS2		**N.º aulas semanais:** 2
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 1	**Carga horária prevista em laboratório:** Não se aplica		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- História Moderna / História
- História Contemporânea / História
- Tempo presente / História

3 – EMENTA:

O componente curricular História 2 visa fornecer aos alunos interpretações analíticas sobre os principais períodos da História Moderna, Contemporânea e do Tempo Presente, por meio do estudo de seus acontecimentos clássicos. Partindo do diálogo com várias áreas do conhecimento como Economia, Política, Antropologia, Geografia, Sociologia, Filosofia procura ampliar o escopo de temas que auxliam o entendimento do discente na análise do próprio mundo em que vive.

4 – OBJETIVOS:

Geral:

- Analisar as diversas manifestações sociais e culturais da humanidade História Moderna, Da era Contemporânea e da História do Tempo Presente.

Específicos:

- Discutir os principais conceitos que dão cor e vida à História.
- Discorrer sobre as formas de vida entre os séculos XVI e XXI
- Analisar as diversas expressões culturais ao longo do período histórico dos últimos 500 anos.
- Compreender o surgimento do liberalismo, dos direitos humanos, do estado de bem-estar social, da democracia de massas e dos direitos políticos e sociais.
- Perceber as diferenças e as semelhanças entre os tempos estudados e nosso tempo.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Modernidade e a representação do "outro": renascimento, expansão marítima, reformas religiosas;
- A colonização da América: objetivos, características e conflitos (absolutismo, mercantilismo, produção agroexportadora, mineração, escravidão indígena e africana, acomodações e resistências);
- Sociedades coloniais: relações de gênero, famílias, religiosidades;
- Reinos africanos e o comércio atlântico;
- Cidadania e democracia: a constituição filosófica e política do mundo burguês (iluminismo, emancipações políticas na América, movimentos revolucionários na Europa);
- Industrialização: novas formas de produção, trabalho e sociabilidade e impactos socioambientais;
- A dupla revolução (industrial e francesa) e a fundação do mundo contemporâneo;
- Nações e nacionalismos;
- A construção do Brasil-nação no século XIX e seus efeitos;
- O caminho da globalização: as transformações nas comunicações e meios de transportes nos séculos XIX e XX;
- Lutas operárias e ideologias no século XIX;
- Imperialismo no século XIX e seus desdobramentos – racismo científico e partilha dos territórios coloniais;
- Resistências ao colonialismo na América, Ásia e África;
- O processo da abolição da escravidão e seus desdobramentos no Brasil;
- Exclusão social e os movimentos sociais rurais e urbanos na primeira república;
- A crise do liberalismo: a primeira guerra mundial, a revolução russa e as transformações culturais;
- A crise de 1929, os regimes totalitários e a segunda guerra mundial;
- A crise do populismo e o golpe civil-militar: ditadura e resistência;
- A experiência republicana e a permanência do autoritarismo na sociedade brasileira;
- A guerra fria: cultura, revoluções e conflitos em um mundo bipolar;
- Cidadania: a luta pelos direitos civis no século XX;
- A industrialização do Brasil (substituição de importações e fomento do Estado);
- O fim da guerra fria e o surgimento da nova ordem mundial;
- Processo de redemocratização: a democracia brasileira contemporânea no contexto da hegemonia do capital neoliberal e da globalização;
- Direitos humanos, identidade, diversidade e os processos de inclusão e exclusão;
- Produção, trabalho e sustentabilidade: desafios do século XXI;
- Movimentos neofascistas e as ameaças totalitárias.

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARRUDA, José Jobson; PILETTI, Nelson. **Toda a História**. São Paulo: Ática, 2021.
VICENTINO, Bruno; VICENTINO, Cláudio. **Olhares da história**: Brasil e mundo. São Paulo: Scipione, 2016.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOULOS, Alfredo. **História**: sociedade e cidadania. São Paulo: FTD Educação, 2017.
COTRIM, Gilberto. **História Global**. São Paulo: Saraiva, 2019.
VAINFAS, Ronaldo *et al*. **História**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			***Câmpus*** *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: Geografia 1			
Tipo: Obrigatório / Humanas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3	**Código:** GRUGEO1		**N.º aulas semanais:** 2
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 1	**Carga horária prevista em laboratório:** Não se aplica		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- Linguagens da Geografia / Geografia
- Dinâmicas da sociedade e da natureza / Geografia
- Desenvolvimento técnico e regionalizações no Brasil. / Geografia

3 – EMENTA:

O componente curricular Geografia 1 propõe uma introdução ao pensamento geográfico de forma a permitir que os estudantes desenvolvam noções sobre a produção e organização dos lugares, nas diversas escalas. Para tanto, são apresentados conceitos básicos das ciências geográficas, noções fundamentais de cartografia, climatologia, geomorfologia, geogologia, pedologia, higrogeografia e biogeografia, sempre associando elementos dessas áreas aos aspectos regionais e aos princípios do modo de produção capitalista, enfatizando suas contradições, especialmente, no que diz respeito às ameaças à sobrevivencia humana ocasionadas pela ação da sociedade industrial sobre a natureza.

4 – OBJETIVOS:

- Apreender conceitos geográficos fundamentais como espaço, paisagem, lugar, território e região, a fim de possibilitar a interpretação de diferentes realidades socioespaciais;
- Exercitar a interpretação de mapas e gráficos, seus principais elementos, processos de elaboração e as formas de utilização na geografia;
- Compreender aspectos básicos da formação e estruturação da Terra e seus impactos na sociedade;
- Reconhecer a importância dos recursos hídricos no Brasil, a forma como é utilizado, a poluição e disponibilidade;
- Compreender a formação dos combustíveis fósseis, seu caráter finito, potencial energético, disponibilidade e aspectos geopolíticos;

- Refletir sobre as possibilidades alternativas de fontes de energia em comparação com as já amplamente usadas no Brasil e no mundo;
- Compreender as diferenciações entre os elementos e os fatores do clima, os condicionantes do clima, os tipos de clima, sua importância, fenômenos climáticos e relações com as sociedades humanas;
- Associar as formações do relevo brasileiro com características climáticas e hidrográficas em diferentes escalas;
- Reconhecer as principais características dos ecossistemas brasileiros, seus usos e ocupação e as questões de preservação;
- Apreender conceitos da demografia, como crescimento vegetativo, fecundidade, taxa de natalidade e mortalidade, pirâmides demográficas, transição demográfica e densidade demográfica;
- Analisar questões referentes à dinâmica da população mundial, como as migrações e o deslocamento de refugiados;
- Visualizar o crescimento da urbanização em seus aspectos políticos, sociais e econômicos;
- Relacionar o desenvolvimento da agricultura no Brasil com os usos dos espaços rurais;
- Compreender a industrialização do Brasil como uma fase do capitalismo, relacionando seu desenvolvimento ao crescimento urbano e às garantias de direitos aos trabalhadores;
- Compreender as diferentes formas de organização da indústria no Brasil e seus fatores políticos e locacionais;
- Relacionar questões relativas à degradação da natureza ao processo de desenvolvimento da indústria e das cidades.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução ao pensamento geográfico: orientação e localização como necessidades da relação homem-natureza;
- Território, lugar, paisagem, região;
- Representação do espaço: os primeiros mapas; introdução à cartografia;
- Projeções cartográficas e tipos de mapas: usos e aplicações;
- Cartografia de base (topografia e escala);
- Cartografia temática;
- Estações do ano, fuso-horário;
- Origem e estrutura interna da Terra: composição das camadas;
- Deriva continental, fenômenos sísmicos e vulcânicos;
- Estruturas geológicas da crosta;
- Ciclo das rochas;
- Rochas e minerais: tipos e usos econômicos;
- Produção de minérios no mundo: importância econômica e geopolítica;

- Produção de minérios no Brasil: importância econômica e geopolítica;
- Formação de combustíveis fósseis (gás natural, carvão mineral e petróleo);
- Aspectos econômicos e políticos do carvão mineral e do gás natural;
- Aspectos econômicos e políticos do petróleo;
- Matriz energética brasileira;
- Fontes renováveis e alternativas de energia;
- As bacias hidrográficas no Brasil e os recursos hídricos;
- Água: aspectos naturais, econômicos e geopolíticos no mundo e no Brasil;
- Introdução à climatologia: os elementos do clima, a umidade e a temperatura;
- Circulação geral da atmosfera;
- Fatores do clima: continentalidade, maritimidade, pressão, correntes marítimas, massas de ar;
- Fenômenos climáticos: seca, ilhas de calor, inversão térmica, furacões, ciclones, el niño;
- Geomorfologia: forças endógenas e exógenas;
- Planalto, planícies e depressões: o relevo brasileiro;
- Formação, tipos e usos dos solos;
- Distribuição dos domínios paisagísticos no mundo e no Brasil: as relações clima, vegetação, relevo e ocupação dos espaços;
- Principais conceitos da demografia;
- Teorias da dinâmica de demográfica: as relações entre crescimento populacional e disponibilidade de recursos;
- A dinâmica demográfica nos países desenvolvidos e nos países subdesenvolvidos;
- Questões demográficas brasileiras: taxas de natalidade, mortalidade, fecundidade; migrações; classificações e composição étnica;
- A agricultura e suas relações de produção; a questão agrária; as relações de trabalho no campo;
- Modernização da agricultura no mundo e no Brasil;
- Industrialização;
- O neocolonialismo;
- O processo de desconcentração industrial: a restruturação produtiva;
- O processo de urbanização: o que é cidade? O que é urbano?

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2016.

SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em rede**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARTINELLI, M. **Os mapas da geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2003.

ROSS, Jurandyr L. S. (org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2014.

SANTOS, Milton. **Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. São Paulo: Record, 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			***Câmpus*** *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: Sociologia 1			
Tipo: Obrigatório / Humanas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3	**Código:** GRUSOC1		**N.º aulas semanais:** 2
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 1	**Carga horária prevista em laboratório:** Não se aplica		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- Mundo do Trabalho / Sociologia
- Vida em Sociedade: Relações entre indivíduos e sociedade / Sociologia
- Processos de socialização / Sociologia

3 – EMENTA:

O componente curricular Sociologia I propõe um exercício de reflexão sobre a relação entre o homem e os processos sociais. Apresenta ao estudante questões conceituais e metodológicas que envolvem a compreensão histórico-social das formas de organização do trabalho, da sociedade e do discurso científico. Perpassando pelos grandes nomes da Sociologia Clássica e contemporânea, os alunos serão apresentados aos principais conceitos e reflexões da teoria sociológica, bem como serão convidados a fazer correlações com temáticas atuais, principalmente no que se refere ao mundo do trabalho.

4 – OBJETIVOS:

- Promover discussões sobre as relações entre cultura, natureza, sociedade e trabalho;
- Conhecer as teorias clássicas da sociologia e suas contribuições para o pensamento social e para a percepção do conceito de trabalho em sociedade;
- Compreender a implicação dos diferentes Modos de Produção na vida material e cultural das diferentes sociedades ao longo do tempo, bem como em seus recursos naturais;
- Compreender as relações entre produção e consumo;
- Conhecer as diferentes formas de organização e gestão do trabalho na contemporaneidade, e suas consequências nas novas modalidades de trabalho.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A categoria trabalho nas teorias sociológicas clássicas e contemporâneas;
- Divisão social e divisão sexual do trabalho;
- Modelos de organização e gestão do trabalho: taylorismo-fordismo e toyotismo;

- Consequências pessoais e sociais do trabalho no capitalismo flexível;
- Condições da classe que vive do trabalho na era digital: trabalho por plataforma (uberização) e outras modalidades de trabalho flexível;
- Flexibilização e precarização das relações de trabalho;
- Trabalho escravo e trabalho análogo à escravidão no Brasil contemporâneo;
- O direito social ao trabalho e a trajetória da legislação trabalhista no Brasil;
- Características da ação coletiva dos trabalhadores no Brasil e seus desafios contemporâneos;
- Condições de trabalho, consumismo, meio ambiente e saúde;
- Relações entre indivíduo, sociedade e instituições no estudo dos processos de socialização;
- As múltiplas relações entre indivíduo e sociedade na teoria social clássica e contemporânea;
- Aspectos estruturais e conjunturais da produção e reprodução da vida em sociedade;
- Estudos de estratificação e mobilidade social sob diferentes perspectivas; abordagem diacrônica da divisão e heterogeneidade das classes;
- Renda, riqueza, pobreza e desigualdades sociais: sociabilidades no capitalismo contemporâneo;
- Estudos críticos da globalização, do neoliberalismo e de seus impactos;
- Desenvolvimento, subdesenvolvimento, dominação e periferia.

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

QUINTANEIRO, T. **Um toque de clássicos**: Marx, Durkkeim e Weber. 2. ed. ver. amp. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, R. **O privilégio da servidão**: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2018.

ANTUNES, R; DRUCK, G. A epidemia da terceirização. *In*: ANTUNES, R. (org). **Riqueza e miséria do trabalho**, vol. III. São Paulo: Boitempo, 2014.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			*Câmpus* *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: Filosofia 1			
Tipo: Obrigatório / Humanas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Comum			
Ano: 3	**Código:** GRUFIL1		**N.º aulas semanais:** 2
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 1	**Carga horária prevista em laboratório:** Não se aplica		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- Introdução à Filosofia / Filosofia
- História da Filosofia / Filosofia
- Lógica; Metafísica / Filosofia
- Ética / Filosofia
- Cultura / Filosofia

3 – EMENTA:

O componente curricular Filosofia 1 oferece uma uma iniciação aos principais autores, conceitos e temas constituintes da história clássica da filosofia, desde o seu surgimento entre os gregos até o períodocontemporâneo. A partir de uma abordagem histórico-temática, estuda os conceitos e questionamentos desenvolvidos pelos autores clássicos como Sócrates, Platão, Aristóteles, como também pelos representantes das chamadas escolas helenísticas e pensadores do período medieval, moderno e contemporâneo, procurando relacionar as discussões conceituais com as seguintes grandes areas do filosofar: lógica, metafísica, ética e cultura.

4 – OBJETIVOS:

- Conhecer as áreas e temáticas próprias do âmbito filosófico;
- Analisar os textos dos filósofos da tradição e seus conceitos filosóficos;
- Conhecer as principais características e os principais temas desenvolvidos no campo da lógica, metafísica e ética pelos pensadores do período da filosofia antiga, medieval, moderna e contemporânea;
- Compreender a presença dos problemas filosóficos em sua realidade cotidiana;
- Promover o questionamento filosófico, na leitura filosófica e na elaboração de textos e conceitos filosóficos por meio da escrita.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica.

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O que é filosofia?;

- O que é filosofar?;
- A importância da Filosofia;
- Desenvolvimento da razão em diversas culturas;
- Lógica aristotélica;
- Os princípios lógico-ontológicos: identidade, não-contradição e terceiro excluído;
- Estudo do conceito e do termo: extensão e compreensão;
- Estudo do juízo e da proposição: a questão da verdade e falsidade;
- Estudo do raciocínio: a operação mental da inferência, o encadeamento correto de premissas e conclusão;
- Silogismo, dedução, indução, abdução;
- O que é lógica simbólica e matemática;
- Estudo das principais falácias e sua incidência atual;
- A função da lógica nas ciências e na retórica;
- A realidade dos inteligíveis em Platão;
- A proposta de Aristóteles para uma filosofia primeira com suas três definições;
- A tradição cristã da metafísica como estudo racional do ser supremo, perfeito;
- O sentido da existência humana; raízes da metafísica em Parmênides e outros pensadores originários;
- O um e o múltiplo;
- Necessidade e contingência;
- Ato e potência;
- A substância;
- A questão das modalidades de dicto e de re;
- A crítica de Kant à metafísica; algumas propostas de sobrevivência contemporânea da metafísica ou da ontologia;
- O sentido da existência humana;
- Espaço e tempo; Cosmologia;
- O que é mental e o que é físico;
- Maiêutica socrática e a distinção platônica entre conhecimento sensível e inteligível;
- Como conhecemos: teoria aristotélica e seu desenvolvimento medieval, o contato da alma com as coisas exteriores e os trabalhos da razão;
- Ética, moral e suas diferenças;
- Éticas gregas clássicas;
- Éticas helenísticas;
- Ética do dever;
- Ética consequencialista;
- Autonomia, liberdade e felicidade;
- O sujeito e o inconsciente;
- Cultura: concepção antropológica e filosófica;
- Multiculturalismo e interculturalismo;
- Origens e vigência do racismo;
- Raça, etnia e desconstrução da noção de raça;

- Agenda 21 da cultura;
- A diversidade como princípio educativo;
- Teoria crítica, formação cultural e semiformação cultural;
- Indústria cultural, cultura de massas e cultura popular.

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

MATTAR, João. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível em: http://pergamun.biblioteca. ifsp.edu.br>.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RUSS, Jaqueline. **Filosofia**: os autores, as obras. Petrópolis: Vozes, 2015. Disponível em: http://pergamun.biblioteca. ifsp.edu.br.

TELES, Maria Luiza Silveira. **Filosofia para jovens**. São Paulo: Vozes, 1996. Disponível em: http://pergamun.biblioteca. ifsp.edu.br.

VASCONCELOS, Ana. **Manual compacto de filosofia**. São Paulo: Rideel, 2011. Disponível em: http://pergamun.biblioteca. ifsp.edu.br.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			*Câmpus* *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: Administração de Servidores			
Tipo: Obrigatório / Técnicas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Tecnológico			
Ano: 3	**Código:** GRUADMS		**N.º aulas semanais:** 2
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 2	**Carga horária prevista em laboratório:** Laboratório de Hardware, Redes e Sistemas Operacionais: 80 horas.		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- Infraestrutura / Técnica

3 – EMENTA:

O componente curricular apresenta a instalação de sistema operacional livre, manipulação de arquivos e diretórios, Comandos básicos e operação do sistema. Instalação e configuração dos principais serviços de rede em servidores.

4 – OBJETIVOS:

- Conhecer e aplicar os comandos e funções para controlar, implementar e configurar sistemas operacionais livres;
- Estabelecer critérios de aplicação para as plataformas de sistemas operacionais;
- Conhecer os recursos mínimos de hardware para instalação de servidores;
- Conhecer os volumes em discos rígidos para instalação de sistemas;
- Conhecer e aplicar os procedimentos para instalação de sistemas operacionais, serviços e sua administração.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Não se aplica

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Sistemas operacionais livres;
- Sistema de arquivos e diretórios;
- Documentação;
- Editor de textos;
- Configuração de rede;
- Manipulação de hardware e dispositivos; Shell;
- Compactadores.
- Empacotadores e procedimentos de backup;
- Agendamento de Tarefas; Administração de usuário, Grupos e permissões; Serviço NTP;
- Níveis de execução;

- Gerenciador de processos;
- Servidor X;
- Espelhamento de volumes e servidores;
- Serviços de rede;

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ERIBERTO FILHO, João. **Descobrindo o linux**. 3. ed. São Paulo: Novatec 2012.

FERREIRA, R. E. **Linux**: guia do administrador de sistemas. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Linux Professional Institute. **LPIC-1 Exam 101**. Versão 5.0 Disponível em https://learning.lpi.org/pt/learning-materials/101-500

Linux Professional Institute. **LPIC-1 Exam 102**. Versão 5.0 Disponível em https://learning.lpi.org/pt/learning-materials/102-500

CARMONA, T. Treinamento prático em linux. São Paulo: Digerati Books, 2005.

DEITEL. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

MACHADO, F. B; MAIA. L. P. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SILBERSCHATZ, A. *et al*. **Sistemas operacionais com java**: conceitos e aplicações. 6. ed. Tradução de Operating Systems Concepts with Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. **Sistemas operacionais:** projeto e implementação. Porto Alegre: Bookman, 2000.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			*Câmpus* *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos			
Tipo: Obrigatório / Técnicas			
Núcleo: Núcleo Estruturante Tecnológico			
Ano: 3	**Código:** GRUPROO		**N.º aulas semanais:** 2
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 2	**Carga horária prevista em laboratório:** Laboratório de Informática: 120 horas		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- Algoritmos e linguagens de programação / Técnica
- Análise e projeto de sistemas / Técnica

3 – EMENTA:

O componente curricular apresenta conceitos fundamentais da programação orientada a objetos e introduz as ferramentas de análise deste paradigma.

4 – OBJETIVOS:

- Habilitar o estudante a compreender a construção de software com uso do paradigma orientado a objetos e de arquiteturas que enfoquem a separação de responsabilidades e reuso de código;
- Introduzir as ferramentas, técnicas e tecnologias de análise e modelagem deste paradigma utilizando a notação da UML (Unified Modelling Language).

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

- Não se aplica

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à linguagem com suporte ao paradigma de programação orientado à objetos.
- Sintaxe: tipos primitivos e constantes, operadores lógicos, relacionais, unários e ternários, estruturas de controle de decisão e repetição;
- Introdução ao paradigma orientado a objetos: conceito de classes e objetos, modificadores de acesso, encapsulamento, métodos, interfaces e classes abstratas, polimorfismo, herança, conceitos de composição;
- Objetos do tipo vetores e coleções: uso de estruturas de dados em linguagens orientada a objetos;
- Tratamento de erros;
- Comunicação com banco de dados e construção de aplicações web com uso de linguagem orientada a objetos;
- Introdução à arquitetura MVC – conceitos e utilização;

- Projeto e construção de aplicações com uso de linguagem orientada a objetos e UML.

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML**: guia do usuário. 2. ed. totalmente rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012.

DALL'OGLIO, Pablo. **PHP Programando com orientação a objetos**. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2018.

MARINHO, Antonio Lopes (org.). **Desenvolvimento de aplicações para Internet**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. ISBN 9788543020112. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128201.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java**: como programar. 10. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2016. 968 p. ISBN 9788543004792.

GAMMA, Erich *et al.* **Padrões de projeto**: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000. 364 p. ISBN 9788573076103.

NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP**. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2017.

PAGE-JONES, Meilir. **Fundamentos do Desenho orientado a Objeto com UML**. São Paulo: Pearson, 2001.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			*Câmpus* *GRU*
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Técnico em Informática integrado ao ensino médio			
Componente Curricular: Projeto Integrador 2			
Tipo: Obrigatório / Técnicas			
Núcleo: Núcleo Estruturante tecnológico			
Ano: 3	**Código:** GRUPIN2		**N.º aulas semanais:** 1
Total de aulas: 80	**C.H. Presencial:**	80h	
	C.H. Distância:	0	
	Total de horas:	80h	
Quantidade de docentes: 2 (Parcial)	**Carga horária prevista em laboratório:** Laboratório de Informática 20h; Sala de Linguagens 20h;		

2 – CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRICULO DE REFERÊNCIA:

- Fundamentos de informática / Técnica
- Algoritmos e linguagens de programação / Técnica
- Banco de dados / Técnica
- Análise e projeto de sistemas / Técnica
- Administração, gestão e empreendedorismo / Técnica
- Construção de sentido, leitura e produção de textos orais e escritos / Língua Portuguesa
- Aspectos léxico-gramaticais / Inglês
- Práticas discursivas/textuais / Inglês
- Relações entre identidade, cultura e sociedade / Inglês
- Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho / Inglês

3 – EMENTA:

A disciplina aborda o funcionamento da língua inglesa no nível básico/intermediário e seu papel na produção de sentidos significativos nos discursos/ textos orais e escritos da área de Informática, ampliando o conhecimento da língua em diferentes práticas de linguagem, bem como o engajamento em discursos orais e escritos em contextos profissionais e acadêmicos.

4 – OBJETIVOS:

Gerais:

- Reconhecer o uso de estruturas gramaticais e vocabulário apresentados em diferentes textos orais e escritos da área de informática;
- Perceber a língua inglesa como fenômeno político, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo e compreendendo as variações linguísticas e culturais e as relações de poder na e pela linguagem;
- Desenvolver o pensamento crítico por meio de diferentes gêneros textuais e situações comunicativas;

Específicos:
- Identificar e ampliar vocabulário com repertório léxico-gramatical de nível intermediário/avançado e das expressões técnicas da área de informática, bem como utilizá-las como práticas de linguagem para a inserção social no mundo do trabalho;
- Utilizar o inglês, considerando-o como meio de busca e produção de sentidos por intermédio da oralidade e da escrita em projetos aplicados à área de atuação em informática;
- Produzir textos adaptados aos ambientes acadêmicos e virtuais da área de informática, em intercâmbio com as necessidades do mundo globalizado moderno e o mundo do trabalho;
- Compreender o inglês como língua internacional, importante para a área da Informática e o mundo do trabalho, bem como discutir sobre as condições sociais e hegemônicas que constituem o idioma, afetam a produção de sentido e marcam identidades.

Introdução de Análise de Sistemas:
- Introduzir as ferramentas, técnicas e tecnologias de análise e modelagem deste paradigma utilizando a notação da UML (Unified Modelling Language).

Administração e Empreendedorismo
- Compreender a organização da empresa, empreendedorismo, perfil empreendedor e como criar seu negócio em informática.

5 – ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

- Não se aplica

6 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Leitura e produção de gêneros textuais orais e escritos da formação técnica, refletindo as condições específicas e sócio-históricas de produção, os propósitos comunicativos, a temática contextual e os aspectos linguístico-discursivos em cada texto trabalhado:
- Reportagens e artigos sobre/da área de Informática
- Documentários
- Filmes
- Entrevista de especialistas técnicos, podcast, talk shows e outros
- Entrevista de emprego/estágio
- Currículo vitae e cover letter
- Técnicas de apresentação profissional oral
- Editais e chamadas internacionais
- E-mails
- Relatórios diversos
- Aspectos léxico-gramaticais:
- Polissemia da linguagem na construção e produção de sentidos nos discursos/ textos orais e escritos da área de Informática;
- Recursos linguísticos em práticas comunicativas orais e escritas, em contextos profissionais e acadêmicos.
- Relações entre identidade, cultura e sociedade:

- Inglês como língua para comunicação internacional e seu papel para o compartilhamento e intercâmbio científico e cultural por intermédio de sites de instituições estrangeiras.
- Língua inglesa para a formação integral e cidadã no mundo do trabalho:
- Elementos linguístico-discursivos e repertório lexical específicos da formação técnica em diferentes tópicos conversacionais e contextos de uso;
- Língua inglesa como mediadora no processo de internacionalização para a mobilidade virtual entre comunidades profissionais da Informática.
- Projeto em Informática
  - Desenvolvimento projetos, criação de protótipos
  - Elaboração de relatório
  - Submissão de projetos em eventos científicos
- Projeto de análise de sistemas
  - Introdução à UML – diagramas de caso de uso, sua sintaxe e utilização, diagramas de classes, sua sintaxe e utilização;
  - Introdução à linguagem com suporte ao paradigma de programação orientado à objetos.
- Administração, empreendedorismo e o profissional de informática
  - Conceito de empreendedorismo
  - Empreendedores Nacionais e Internacionais
  - Desenvolvimento de competências
  - Organização das empresas, missão visão e valores
  - Metodologia de gestão de projetos
  - Aplicação dos conhecimentos profissionais da informática na solução de problemas

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRUZ, F. **Scrum e Agile em projetos**: guia completo. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport.

LIMA, Thereza Cristina de Souza. **Inglês básico nas organizações**. Curitiba: Intersaberes, 2013. *E-book*.

MARINOTTO, D. **Reading on info tech inglês para informática**. São Paulo: Novatec, 2007.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2011.

PAGE-JONES, Meilir. **Fundamentos do Desenho orientado a Objeto com UML**. São Paulo: Pearson, 2001.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GALLO, Lígia Razera. **Inglês Instrumental para Informática**: módulo 1. 3. ed. São Paulo: Ícone, 2014. Versão *online*.

MARINHO, Antonio Lopes (org.). **Desenvolvimento de aplicações para Internet**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. ISBN 9788543020112. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128201.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. **Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês**: português-inglês, inglês-português. New York: Oxford University Press, 2015. 757 p.

POWELL, Mark. **Presenting in English**: how to give sucessful presentations. UK: Heinle CENGAGE Learning, 2011.