

VESTIBULAR TUIUTI  
INVERNO VOCÊ ENTRE OS MELHORES

# MANUAL CANDIDATO

PROCESSO SELETIVO AGENDADO E ENEM | 2019

---

Lei 9394/96



Universidade  
Tuiuti do  
Paraná

# MANUAL CANDIDATO

PROCESSO SELETIVO AGENDADO E ENEM | 2019

---

Lei 9394/96



Universidade  
Tuiuti do  
Paraná

## Caro vestibulando!

A UTP - Universidade Tuiuti do Paraná preparou-se para receber você.

Nosso corpo docente sabe que, pessoas como você, buscam a competência no projeto pessoal da construção de um futuro melhor.

Em nosso Processo Seletivo, criamos diferenciais que valorizam suas potencialidades. Adequando a necessidade de cada indivíduo, a comissão de seleção da UTP, desenvolveu um sistema de classificação vocacional que foca o processo nas disciplinas relacionadas ao seu curso de escolha.

O vestibular da UTP é realizado em três modalidades: o Vestibular Tradicional, Agendado e a aprovação com a nota do ENEM- Exame Nacional do Ensino Médio.

O vestibular Agendado permite que você realize uma prova digital em um local especialmente preparado para recebê-lo, com data e hora escolhido por você, e oferecidos pela Universidade onde você define o que é mais conveniente. Além de mais tranquilidade e comodidade, a tecnologia do vestibular agendado permite que você saiba seu resultado, em até 24 horas após a realização de sua prova.

Nossa prioridade é promovê-lo como ser humano integral, oferecendo inúmeras possibilidades para a sua formação profissional.

Acreditamos que, dessa forma, contribuiremos para que você encontre seu lugar na sociedade.

Desejamos compartilhar com você os próximos anos e ajudá-lo a trilhar novos caminhos nos desafios do mundo moderno.

Luiz Guilherme Rangel Santos  
*Reitor*

## Atenção Vestibulando!

Acompanhando os resultados de discussões sobre o novo perfil profissional dos egressos do Ensino Superior, a Universidade Tuiuti apresenta o seu **Processo Seletivo Agendado e ENEM | 2019**, que dá continuidade à busca de novas propostas do seu processo pedagógico visando a um melhor preparo de seus estudantes para o mundo do trabalho e para a sua realização pessoal.

No Processo Seletivo, as pessoas com deficiência (PcD), gestantes e mães que estão amamentando poderão requerer banca especial para a realização das provas, se assim o desejarem. Também estará disponível um local específico para mães com bebês de até um ano.

O candidato com deficiência visual poderá pedir que a prova seja ampliada ou escrita em Braille. Na banca especial, pessoa com deficiência auditiva terá intérprete em linguagem de sinais. Salientamos que a correção da Redação para os deficientes auditivos será feita por profissionais especializados, a fim de respeitar problemas de comunicação.

A Universidade Tuiuti do Paraná é credenciada no FIES (Financiamento Estudantil) e, após a matrícula, o candidato poderá se credenciar à utilização do financiamento estudantil, para ajudar no pagamento da mensalidade.

A prova do vestibular da Universidade Tuiuti do Paraná é vocacional, o candidato faz somente as provas das disciplinas voltadas para a área do seu curso. Obrigatoriamente, o candidato deverá fazer provas de Redação, Conhecimentos Gerais, Língua Portuguesa, Língua Estrangeira e duas disciplinas vocacionais – ver quadro de disciplinas vocacionais.

A prova de Conhecimentos Gerais versará sobre temas atuais e a Redação levará em conta competências que devem ser observadas na elaboração de um texto em prosa do tipo dissertativo/argumentativo.

Será um privilégio tê-lo conosco, fazendo parte da nossa Universidade.

CPS - Coordenadoria do Processo Seletivo  
*Universidade Tuiuti do Paraná - UTP*

# Sumário

1 Normas Reguladoras .....	6
2 Calendário Geral .....	6
3 Cursos e Vagas Ofertadas .....	6
4 Exclusão de Opção Decorrente da Não Oferta do Curso Pretendido no Processo Seletivo .....	10
5 Inscrições .....	10
5.1 Inscrição Via Internet .....	10
5.2 Inscrição Presencial .....	11
5.3 Candidato com Deficiência .....	11
6 Observações Importantes .....	11
7 Provas .....	12
7.1 Informações sobre as Provas .....	12
8 Classificação e Preenchimento de Vagas .....	12
8.1 Critérios para Desempate para Todos os Cursos .....	13
8.2 Preenchimento de Vagas .....	13
9 Quadro das Disciplinas Vocacionais .....	13
10 Matrícula e Perda de Vaga .....	14
10.1 Documentos para Matrícula .....	14
11 Desistência / Cancelamento .....	15
12 Outras Informações Importantes .....	15
13 Programas das Disciplinas .....	17

# 1 Normas Reguladoras

O sistema de classificação de todos os candidatos será composto por 5 (cinco) disciplinas, sendo 3(três) comuns e 2(duas) vocacionais. As disciplinas comuns para todos os cursos são: Redação, Conhecimentos Gerais, Língua Portuguesa e Língua Estrangeira. As Disciplinas Vocacionais são específicas para o perfil de cada curso, de acordo com o item 9 (nove) deste manual.

# 2 Calendário Geral

EVENTO	DATA/HORA	LOCAL
Inscrição via Internet	<b>16/04 a 15/05/2019</b>	www.utp.edu.br
Inscrições Presenciais	<b>16/04 a 16/05/2019 8h às 20h (segunda a sexta-feira)</b>	<i>Campus</i> Prof. Sydnei Lima Santos (Barigui) – Rua: Sydnei Antônio Rangel Santos, 245 – Santo Inácio.
Provas do Processo Seletivo	<b>17/04 a 17/05/2019</b>	<i>Campus</i> Prof. Sydnei Lima Santos (Barigui) – Rua: Sydnei Antônio Rangel Santos, 245 – Santo Inácio
Divulgação do Resultado	<b>18/04/2019</b>	Internet (www.utp.edu.br) e no <i>Campus</i> Prof. Sydnei Lima Santos (Barigui)
Matrícula	<b>22/04/2019</b>	<i>Campus</i> Prof. Sydnei Lima Santos (Barigui) Central de Atendimento Acadêmico – CAA das <b>9h às 20h</b>
Início das Aulas	<b>29/07/2019</b>	O ensalamento estará disponível no site e nas entradas dos <i>Campi</i> da UTP no início das aulas.

# 3 Cursos e vagas Ofertadas

Para o cumprimento do calendário escolar, os sábados são considerados dias letivos. O estágio supervisionado dos cursos de Licenciatura (Educação Física, História e Pedagogia) ocorrerá no turno diferente do turno de aula.

## FACULDADE DE CIÊNCIAS AERONÁUTICAS

### *Campus Bacacheri*

NOME DO CURSO	TURNOS	VAGAS
Curso Superior de Tecnologia em Pilotagem Profissional de Aeronaves (4 semestres)	Matutino	15
Curso Superior de Tecnologia em Pilotagem Profissional de Aeronaves (4 semestres)	Noturno	15

#### Orientações Gerais

Os candidatos classificados para o Curso Superior de Tecnologia em Pilotagem Profissional de Aeronaves deverão apresentar até 30 dias após o início das aulas, impreterivelmente, o “CERTIFICADO DE CAPACIDADE FÍSICA” a ser emitido, às suas expensas, pelo Comando da Aeronáutica, com validade vigente (informações no Campus Bacacheri). A não apresentação deste documento, ou a apresentação com restrições, implicará em cancelamento da matrícula, podendo o aluno optar, de acordo com a sua classificação, por outro curso no qual exista vagas. O aluno matriculado em época oportuna deverá, obrigatoriamente, submeter-se ao treinamento de vôo, por iniciativa e custos de sua responsabilidade, em instituição devidamente homologada pela ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil. É pré-requisito para a graduação, a obtenção da habilitação de Piloto Comercial/ IFR. Para tanto, deverão ser observadas as normas e seguidos os processos de verificação da ANAC, além do cumprimento da carga disciplinar da Faculdade.

## FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DE SAÚDE

### Unidade Sede Administrativa / Reitoria

### *Campus Prof. Sydney Lima Santos*

CURSO/DURAÇÃO	TURNOS	VAGAS
Biomedicina (bacharelado, 8 semestres)	Matutino	5
Biomedicina (bacharelado, 8 semestres)	Noturno	5
Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética <sup>1</sup> (5 semestres)	Matutino	15
Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética <sup>1</sup> (5 semestres)	Noturno	15
Curso Superior de Tecnologia em Radiologia (6 semestres)	Noturno	25
Enfermagem (bacharelado, 8 semestres)	Matutino	15
Enfermagem (bacharelado, 8 semestres)	Noturno	15
Farmácia (bacharelado 10 semestres)	Matutino	20

Fisioterapia (bacharelado, 8 semestres)	Matutino	15
Fisioterapia (bacharelado, 8 semestres)	Noturno	10
Fonoaudiologia (bacharelado, 8 semestres)	Noturno	20
Medicina Veterinária (bacharelado, 10 semestres)	Matutino	50
Medicina Veterinária (bacharelado, 10 semestres)	Vespertino	30
Nutrição <sup>2</sup> (bacharelado, 8 semestres)	Matutino	15
Nutrição <sup>2</sup> (bacharelado, 8 semestres)	Noturno	15
Psicologia (bacharelado, 10 semestres)	Noturno	50
Psicologia (bacharelado, 10 semestres)	Noturno	45

- 1 Curso Superior de Tecnologia em Estética e Imagem Pessoal - matutino: possuem estágios curriculares, onde o aluno deverá realizar no contra turno; o curso oferece práticas profissionais supervisionadas na Clínica-Escola de Estética da instituição, monitorias nos laboratórios e iniciação científica.
- 2 Nutrição: o estágio curricular de final de curso ocorre nos períodos da manhã e tarde.

## FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DE SAÚDE

### *Campus Jardim Schaffer*

CURSO/DURAÇÃO	TURNO	VAGAS
Educação Física (bacharelado, 8 semestres)	Noturno	15
Educação Física (licenciatura, 8 semestres)	Noturno	10

## FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA

### Unidade Sede Administrativa / Reitoria

### *Campus Prof. Sydney Lima Santos*

CURSO/DURAÇÃO	TURNO	VAGAS
Agronomia (bacharelado, 10 semestres)	Noturno	15
Agronomia (bacharelado, 10 semestres)	Matutino	15



Arquitetura e Urbanismo (bacharelado, 10 semestres)	Matutino	15
Arquitetura e Urbanismo (bacharelado, 10 semestres)	Noturno	15
Ciência da Computação (bacharelado, 8 semestres)	Noturno	15
Design de Moda (bacharelado, 8 semestres)	Matutino	15
Engenharia Civil (bacharelado, 10 semestres)	Noturno	15
Engenharia de Produção (bacharelado, 10 semestres)	Noturno	20
Engenharia Elétrica (10 semestres)	Noturno	10
Engenharia Mecânica (bacharelado, 10 semestres)	Noturno	15
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (5 semestres)	Noturno	15
Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores (4 semestres)	Noturno	10
Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico (4 semestres)	Noturno	20

**FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES**  
**Unidade Sede Administrativa / Reitoria**  
**Campus Prof. Sydney Lima Santos**

CURSO/DURAÇÃO	TURNOS	VAGAS
Curso Superior de Tecnologia em Fotografia (4 semestres)	Noturno	25
História (licenciatura, 8 semestres)	Noturno	15
Pedagogia (licenciatura, 8 semestres)	Noturno	15

**FACULDADE DE CIÊNCIAS JURÍDICAS**  
**Campus Mossunguê**

CURSO/DURAÇÃO	TURNOS	VAGAS
Direito (bacharelado, 10 semestres)	Matutino	30
Direito (bacharelado, 10 semestres)	Noturno	60

**FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**  
**Unidade Sede Administrativa / Reitoria**  
**Campus Prof. Sydney Lima Santos**

CURSO/DURAÇÃO	TURNO	VAGAS
Administração (bacharelado, 8 semestres)	Noturno	20
Ciências Contábeis (bacharelado, 8 semestres)	Noturno	20
Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos (04 semestres)	Noturno	20
Curso Superior de Tecnologia em Logística (04 semestres)	Noturno	20
Comunicação Social – habilitação: Jornalismo (bacharelado, 8 semestres)	Noturno	15
Comunicação Social – habilitação: Publicidade e Propaganda (bacharelado, 8 semestres)	Noturno	15

## 4 Exclusão de Opção Decorrente da Não Oferta do Curso Pretendido no Processo Seletivo

A Universidade Tuiuti do Paraná poderá exercer o direito de excluir qualquer curso ofertado neste Processo Seletivo, quando o número de inscritos não preencher o número de vagas ofertadas, para um curso/habilitação/turno no Processo Seletivo Agendado e ENEM 2019.

Para garantir a concorrência, o candidato deverá preencher 1 (uma) opção dos cursos disponíveis.

Caso a opção escolhida pelo candidato venha a ser excluída, o candidato poderá optar por outro curso/campus de sua preferência.

## 5 Inscrições

### 5.1 Inscrição Via Internet

**Data: 16/04 a 15/05/2019**  
**Taxa de Inscrição: Isento**  
**Informações: [www.utp.edu.br](http://www.utp.edu.br)**

## 5.2 Inscrição Presencial

**Data:** 16/04 a 15/05/2019

**Local:** *Campus* Prof. Sydnei Lima Santos (Barigui)  
Rua Sydnei Antônio Rangel Santos, 245 - Santo Inácio - Curitiba - PR  
Central de Atendimento ao Acadêmico - CAA - Térreo do Bloco A

**Taxa de Inscrição:** Isento

**Horário:** Segunda a sexta-feira: das 8h às 20h

## 5.3 Candidato com Deficiência

A pessoa com deficiência (permanente ou eventual) disporá de SETOR PRÓPRIO para a realização da prova, podendo pleitear BANCA ESPECIAL, se assim o desejar, indicando no ato de inscrição e pelo e-mail: vestibular@utp.br

Os candidatos com deficiência – auditiva, física, motora, visual, múltipla e autismo – que necessitem de condições especiais para a realização da prova, deverão apresentar o atestado médico comprobatório. O atestado médico e o formulário devem ser impressos e entregues pessoalmente ou enviados pelo correio via Sedex ou entregue na Coordenadoria do Processo Seletivo, no período de inscrição 2 dias antes da realização da prova, na Rua Sydnei Lima Santos nº 245, Santo Inácio, CEP 82010-330, deve ser assinado por um médico da área, que deverá descrever a espécie e o grau ou nível de deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doença – CID, bem como a provável causa da deficiência. Deve ainda conter o nome, assinatura, carimbo e CRM do médico que forneceu o atestado. Não será concedido atendimento especial a candidatos que não efetuarem o comunicado ao PS.

Candidatas que necessitem amamentar durante a realização das provas deverão preencher o formulário de atendimento especial (gerado no momento da inscrição), solicitando o tipo de atendimento “Maternidade”. Este formulário deverá ser impresso e encaminhado a Coordenadoria do Processo Seletivo durante o período de inscrição. A candidata deverá levar um acompanhante, que ficará responsável pela guarda da criança. A candidata nessa condição que não levar acompanhante não realizará a prova.

## 6 Observações Importantes

- O candidato deverá no dia da prova, **OBRIGATORIAMENTE**, portar seu documento de identidade ou outro documento oficial que contenha fotografia recente, para praticar todos os atos do Processo Seletivo.

## 7 Provas

- O candidato deverá comparecer ao local de exame munido do original da Cédula de Identidade ou outro documento oficial que contenha fotografia recente, comprovante de inscrição, e caneta esferográfica azul ou preta.
- O candidato fará as provas das disciplinas que constam no comprovante de inscrição,
- A prova será realizada com duração de 02 (duas) horas.
- Não será permitida a utilização de calculadoras ou quaisquer outros meios eletrônicos.
- Os celulares devem ficar desligados e guardados.
- O não atendimento desses itens desclassificará o candidato.

**Local de Prova:** *Campus* Prof. Sydnei Lima Santos (Barigui)  
Rua Sydnei Antônio Rangel Santos, 245 - Santo Inácio - Curitiba - PR  
O candidato deverá se dirigir à sala do Processo Seletivo, **119 do bloco A.**

### 7.1 Informações sobre as Provas

As provas serão compostas por 4 (quatro) disciplinas comuns: **Redação, Conhecimentos Gerais, Língua Portuguesa e Língua Estrangeira**, mais as **2 (duas) disciplinas vocacionais específicas** para cada curso, apresentadas no quadro de disciplinas vocacionais do curso pretendido constante no manual do candidato.

As disciplinas de Conhecimentos **Gerais, Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Matemática, Física, Química, Biologia, História e Geografia**, comporão a prova de Múltipla escolha, sendo 5 (cinco) questões para cada disciplina. Cada candidato realizará uma redação que valerá 10 pontos.

**REDAÇÃO:** A proposta de redação para o Processo Seletivo citado acima apresentará um tema de ordem social, científica, cultural ou política, para ser desenvolvido em forma de **texto em prosa do tipo dissertativo / argumentativo**.

Cada questão valerá 01(um) ponto. A Redação valerá 10 (dez), totalizando 35 (trinta e cinco) pontos.

## 8 Classificação e Preenchimento de Vagas

Serão considerados, para fins de classificação, os candidatos que obtenham:

- No mínimo 5 (cinco) pontos na prova de Redação; pontuação diferente de zero na Disciplina de Conhecimentos Gerais.

- As maiores somas dos pontos obtidos nas disciplinas comuns e vocacionais do curso pretendido em primeira opção (vide o Quadro das Disciplinas Vocacionais por Curso).

### Utilização do ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio:

- O candidato que realizou o ENEM a partir de 2010 obtendo em conhecimento gerais pontuação maior ou igual a 450 (quatrocentos e cinquenta) pontos e, 450 (quatrocentos e cinquenta) pontos na redação, poderá ser dispensado da realização das provas do Processo Seletivo Agendado e ENEM | 2019.

## 8.1 Critérios para Desempate para Todos os Cursos

Se na classificação dos candidatos ocorrerem empate, prevalecerá, sucessivamente, a classificação obtida na prova, obedecendo ao seguinte critério:

1. total de pontos obtidos na prova;
2. total de pontos obtidos por disciplina;
3. idade dos candidatos, sendo que o mais velho tem prioridade sobre o mais novo;
4. código de inscrição do candidato, sendo que o menor tem prioridade sobre o maior.

## 8.2 Preenchimento de Vagas

Far-se-á de acordo com a classificação vocacional demonstrada pelo candidato para cada curso, com prevalência para os cursos de 1ª opção.

# 9 Quadro das Disciplinas Vocacionais

Além das disciplinas comuns de Redação, Conhecimentos Gerais, Língua Portuguesa e Língua Estrangeira, o candidato deverá responder às questões das disciplinas vocacionais, conforme quadro abaixo:

Curso	Disciplinas Vocacionais		Curso	Disciplinas Vocacionais	
Administração	MA	HI	História	GE	HI
Agronomia	BI	QI	Medicina Veterinária	BI	QI
Arquitetura e Urbanismo	MA	FI	Nutrição	BI	QI
Biomedicina	BI	QI	Odontologia	BI	QI

Ciência da Computação	MA	FI	Pedagogia	GE	HI
Ciências Contábeis	MA	HI	Psicologia	BI	QI
Comunicação Social	GE	HI	CST em Fotografia	GE	HI
Design	MA	FI	CST em Design de Interiores	MA	FI
Direito	GE	HI	CST em Análise e Desenvolvimento e Sistemas	MA	FI
Educação Física	BI	QI	CST em Pilotagem Profissional de Aeronaves	MA	FI
Enfermagem	BI	QI	CST em Estética e Cosmética	BI	QI
Engenharias	MA	FI	CST em Logística	MA	HI
Farmácia	BI	QI	CST em Recursos Humanos	MA	HI
Fisioterapia	BI	QI	CST em Radiologia	MA	FI
Fonoaudiologia	BI	QI			

**Legenda:**

- HI - História
- GE - Geografia
- BI - Biologia
- MA - Matemática
- QI - Química
- FI - Física

## 10 Matrícula e Perda de Vaga

O resultado do processo seletivo será divulgado no dia útil seguinte a realização da prova no período vespertino via internet.

As matrículas serão efetuadas no *Campus* Prof. Sidney Lima Santos (Barigui).

### 10.1 Documentos para Matrícula

Os candidatos classificados no vestibular de inverno deverão apresentar a seguinte documentação:

- a) fotocópia autenticada de histórico escolar de ensino médio (2º grau ou equivalente), com certificado de conclusão no verso;
- b) fotocópia da certidão de nascimento ou casamento; da cédula de identidade; do CPF e do certificado de reservista;
- c) candidatos menores de 18 (dezoito) anos, de deverão apresentarem-se para a matrícula, acompanhados de seu representante legal;
- d) comprovante de residência;
- e) comprovante de pagamento do boleto referente à parcela relativa à matrícula. A matrícula é equivalente a primeira mensalidade.

**Obs.:**

- **Em hipótese alguma, após a matrícula, os documentos apresentados serão devolvidos aos alunos.**
- **Candidatos menores de 18 (dezoito) anos, obrigatoriamente apresentar-se para matrícula, acompanhados de seu responsável legal.**
- Candidato com o curso superior ou de ensino médio (2º grau – nível técnico), portador de diploma devidamente registrado, fica dispensado de apresentar o histórico escolar, o qual deverá ser substituído por duas fotocópias autenticadas do diploma;
- A equivalência de cursos (estudos realizados no estrangeiro), para ser suprida a prova de conclusão do ensino médio (2º grau, regular ou supletivo), deverá ser declarada em data anterior à matrícula na Universidade Tuiuti do Paraná, referente ao Processo Seletivo, mediante decisão do Conselho Estadual de Educação competente;
- O candidato que por algum motivo não puder comparecer para efetivar a sua matrícula poderá fazê-la por procuração com firma reconhecida em cartório, no período estipulado para matrícula do seu curso.

## 11 Desistência / Cancelamento

- O candidato classificado nos Processos Seletivos e com matrícula efetivada na UTP, poderá requerer a devolução de 90% da importância paga no ato da matrícula, desde que formalizando, através de requerimento via protocolo, no prazo de sete dias úteis anteriores ao início do ano letivo 29/07/2019, ou seja, somente ocorrerá a devolução para as solicitações protocoladas até o dia **22/07/2019**. Após o dia **22/07/2019 NÃO** haverá a devolução de valores matrícula conforme prevê a Lei Estadual nº 17.485/2013.

## 12 Outras Informações Importantes

- a) O descumprimento de quaisquer das exigências, para a efetivação da matrícula, **IMPLICARÁ PERDA DE VAGA.**
- b) Não será admitida, em hipótese alguma, matrícula sem os comprovantes de conclusão do Ensino Médio (2º grau ou equivalente), aos candidatos classificados:

- O candidato que não possua o certificado de conclusão do Ensino Médio (2º Grau ou equivalente) no dia de sua matrícula poderá efetivá-la, condicionada à apresentação desse documento, conforme termo de ciência que será assinado no ato da matrícula.
  - O candidato que porventura tenha cursado o Ensino Médio (2º Grau ou equivalente) no exterior deverá apresentar documento comprobatório de equivalência de curso emitido pelo órgão competente.
- c) Os candidatos aprovados no Processo Seletivo, que tenham concluído curso superior ou estejam legalmente habilitados em alguma disciplina, estarão em condições de requerer aproveitamento de estudos (dispensa) da mesma. Para tanto, deverão apresentar, no ato de matrícula, no Protocolo Geral do *Campus*, os seguintes documentos:
- Histórico escolar original constando autorização ou reconhecimento do curso, devidamente atualizado, da Instituição de Origem e da(e) outra(s) instituição(ões) de ensino que o interessado porventura tenha estudado;
  - Conteúdo programático das disciplinas cursadas com aproveitamento da Instituição de Origem e da (e) outra(s) instituição(ões) de ensino que o interessado porventura tenha estudado;
  - Documento onde conste o sistema de avaliação da instituição de origem e da(s) outra(s) instituição(ões) de ensino que o interessado porventura tenha estudado.
- d) Os cursos de Licenciatura terão aulas e atividades aos sábados.
- e) Situações não previstas neste Edital serão dirimidas pela Coordenadoria do Processo Seletivo, mediante requerimento no Protocolo em um dos *campi* da Universidade Tuiuti do Paraná.
- f) Locais de funcionamento dos cursos, de acordo com o especificado nesse manual ou em quaisquer *campi* da Universidade Tuiuti do Paraná.
- g) Os resultados obtidos nesse Processo Seletivo são válidos para o período letivo imediatamente subsequente.
- h) A Universidade Tuiuti do Paraná reserva-se o direito de alterar o local de oferecimento de qualquer curso ofertado no Processo Seletivo.
- i) Não serão concedidas no Processo Seletivo: segunda chamada das provas, revisão ou revisão de score das provas.

Curitiba, 15 de abril de 2019

Prof. Luiz Guilherme Rangel Santos,  
**Reitor**



# 13 Programas das Disciplinas

## 1 Conhecimentos Gerais

A prova de Conhecimentos Gerais versará sobre temas atuais, distribuídos pelas áreas abaixo descritas. Serão apresentadas aos participantes 10 (dez) questões objetivas, na forma de teste de múltipla escolha. As questões serão propostas por meio de situações-problema para verificar como o conhecimento construído pelo participante, ao longo da sua escolaridade básica, expressa-se em competências, adotadas aqui como aquelas que estão definidas na Matriz de Competências desenvolvida para estruturar o ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio:

- Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica;
- Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas;
- Selecionar, organizar, relacionar e interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema;
- Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas para construir argumentação consistente;
- Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sócio-cultural.

## 2 Redação

a) A proposta de redação apresentará um tema de ordem social, científica, cultural ou política, para ser desenvolvido em forma de TEXTO EM PROSA DO TIPO DISSERTATIVO/ ARGUMENTATIVO.

b) Na construção do texto, o participante deverá:

- Demonstrar o domínio básico da norma culta da língua escrita;
- Compreender o tema proposto e aplicar conceitos para explicá-lo, defendê-lo ou contradizê-lo, desenvolvendo-o dentro dos limites estruturais do texto dissertativo/ argumentativo;
- Selecionar, organizar e relacionar os argumentos, fatos e opiniões apresentados em defesa de sua perspectiva sobre o tema proposto;
- Construir argumentação consistente para defender seu ponto de vista;
- Elaborar proposta de intervenção sobre a problemática desenvolvida, mostrando respeito à diversidade de pontos de vista culturais, sociais, políticos, científicos e outros.

### 3 Língua Portuguesa

#### a) Gramática

- Domínio da língua culta contemporânea. Classes de palavras: Substantivo e Adjetivo; Artigo e Numeral; Pronome; Verbos: Categorias Verbais, verbos auxiliares, regulares e irregulares; verbos impessoais; formas nominais de verbo; Advérbio; Conectivos: preposições e conjunções; Processos de formação das palavras; Correspondência entre classes e palavras e funções sintáticas; Estruturação da oração; Período composto; Concordância verbal e nominal; Regência verbal e nominal; Figuras de linguagem; Sinônimos, parônimos e homônimos.

#### b) Interpretação de Textos

- Análise e interpretação de textos de autores brasileiros.

### 4 Língua Estrangeira – Espanhol ou Inglês

- Compreensão de texto em língua estrangeira avaliando o uso adequado de expressões e das normas gramaticais, bem como a identificação das ideias principais e específicas contida nos textos.

### 5 História

#### a) História Geral

<p><b>Antiguidade Clássica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arte e cultura na Antiguidade Clássica.</li> <li>• Cidadania e Democracia na Antiguidade.</li> </ul> <p><b>A Idade Média</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As relações políticas, sociais e econômicas durante o feudalismo.</li> <li>• Arte e cultura no mundo medieval.</li> </ul> <p><b>A Idade Moderna (século XV-XVIII)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansão marítima Europeia e colonização da América.</li> <li>• Renascimento cultural e reformas religiosas.</li> <li>• Mercantilismo e Absolutismo Monárquico.</li> <li>• A crise do antigo regime.</li> </ul>	<p><b>A idade contemporânea</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revolução Industrial.</li> <li>• Iluminismo e Revolução Francesa.</li> <li>• As Independências dos países da América.</li> <li>• As revoluções Liberais e Nacionais.</li> <li>• O capitalismo e as ideologias do século XIX.</li> <li>• Imperialismo.</li> <li>• Os processos revolucionários do século XX: Rev. Bolchevique, Rev. Chinesa e Rev. Cubana.</li> <li>• Primeira e Segunda Guerras Mundiais.</li> <li>• A Guerra Fria e a reorganização política internacional após o fim do socialismo real.</li> <li>• A Globalização e as tendências socioeconômicas do final do século XX e início do XXI.</li> </ul>
--	---

## b) História do Brasil

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociedade e administração coloniais.</li> <li>• Os ciclos econômicos coloniais e invasões estrangeiras.</li> <li>• Expansão territorial e formação de fronteiras.</li> <li>• Movimentos Nativistas e de Emancipação Nacional.</li> <li>• Período Joanino e Independência do Brasil.</li> <li>• Primeiro Reinado e Revoltas Regenciais.</li> <li>• Segundo Reinado: estrutura interna e Guerras do Prata.</li> <li>• A luta dos negros do Brasil e o negro na formação da sociedade brasileira.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crise da Monarquia: abolição e a constituição da República.</li> <li>• Sistema político-econômico do Estado Novo.</li> <li>• O período populista de Dutra a Jango.</li> <li>• Os governos militares, o papel desempenhados pelos dos movimentos sociais como resistência ao regime e o processo de redemocratização.</li> <li>• As políticas sociais e econômicas do final do século XX e início do XXI.</li> <li>• A diversidade cultural brasileira.</li> <li>• Os movimentos sociais na história brasileira.</li> </ul>
--	---

## 6 Matemática

### a) Conjuntos Numéricos

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números naturais e inteiros: divisibilidade, números primos, fatoração, mdc e mmc, decomposição em fatores primos.</li> <li>• Números Complexos: operações na forma algébrica, representação na forma trigonométrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números Racionais: operações e propriedades, relação de ordem, valor absoluto, desigualdades, representação decimal, porcentagem.</li> <li>• Sequências, progressões aritméticas, progressões geométricas: termo geral, soma dos termos.</li> </ul>
---	--

### b) Funções

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noção de função e representação gráfica.</li> <li>• Crescimento e decrescimento, máximos e mínimos.</li> <li>• Funções lineares, afins e quadráticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composição de funções.</li> <li>• Funções, equações e inequações exponenciais e logarítmicas.</li> </ul>
---	---

### c) Polinômios e Equações Algébricas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau, propriedades e operações fundamentais com polinômios.</li> <li>• Divisão e resto da divisão de um polinômio por um binômio.</li> <li>• Decomposição de um polinômio em fatores irredutíveis (do 1º e 2º graus).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição, conceito de raiz e de multiplicidade de raízes de uma equação algébrica.</li> <li>• Equação e trinômio do segundo grau.</li> <li>• Relação entre coeficientes e raízes.</li> <li>• Pesquisa de raízes múltiplas, reais e complexas.</li> </ul>
---	--

#### d) Análise Combinatória e Probabilidades

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de contagem, arranjos, permutações e combinações.</li> <li>• Triângulo de Pascal e binômio de Newton.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito de probabilidade e de espaços amostrais.</li> <li>• Resultados igualmente prováveis.</li> <li>• Eventos independentes.</li> </ul>
---	---

#### e) Sistemas Lineares

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolução e discussão de sistemas lineares.</li> <li>• Operações com matrizes e suas aplicações a sistemas lineares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinantes e suas propriedades.</li> <li>• Regra de Cramer.</li> </ul>
--	--

#### f) Geometria Plana

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Congruência de figuras geométricas.</li> <li>• O postulado das paralelas.</li> <li>• Semelhança de triângulos.</li> <li>• Teorema de Pitágoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares, circunferência e círculo.</li> <li>• Áreas de triângulos, quadriláteros, polígonos regulares e círculo.</li> </ul>
---	--

#### g) Geometria Espacial

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retas e planos no espaço.</li> <li>• Prismas, pirâmides e respectivos troncos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cilindro, cone e esfera.</li> <li>• Cálculo de áreas e volumes.</li> </ul>
--	---

#### h) Trigonometria

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arcos e ângulos: medidas e relações entre arcos.</li> <li>• Funções trigonométricas, periodicidade.</li> <li>• Valores das funções trigonométricas dos arcos básicos.</li> <li>• Identidades trigonométricas fundamentais.</li> <li>• Fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissetção de arcos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformações de somas de funções trigonométricas em produtos.</li> <li>• Equações trigonométricas.</li> <li>• Lei dos senos e lei dos cossenos.</li> <li>• Resolução de triângulos.</li> <li>• Gráficos das funções seno, cosseno e tangente.</li> </ul>
---	---

#### i) Geometria Analítica

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenadas cartesianas.</li> <li>• Equação da reta e suas diferentes formas.</li> <li>• Paralelismo, perpendicularismo e feixe de retas.</li> <li>• Distância de um ponto a uma reta, área de um triângulo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação do raio e centro de uma circunferência de equação dada.</li> <li>• Tangentes a uma circunferência.</li> <li>• Representação analítica das cônicas: elipse, hipérbole e parábola.</li> <li>• Equação da circunferência.</li> </ul>
--	--

## j) Noções de Estatística

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização, leitura e interpretação de dados em gráficos diversos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição de frequência (média e mediana).</li> <li>• Medidas de dispersão (variância e desvio padrão).</li> </ul>
---	--

## 7 Física

### a) Fundamentos da Física

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicações sobre grandezas físicas fundamentais e derivadas.</li> <li>• Sistema Internacional (SI).</li> <li>• Relações matemáticas entre grandezas.</li> <li>• Operações vetoriais: soma e decomposição de vetores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezas direta e inversamente proporcionais e sua representação gráfica.</li> <li>• Representação gráfica de uma relação funcional entre duas grandezas e interpretação de curvas.</li> </ul>
--	--

### b) Mecânica

#### Cinemática

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade e aceleração escalares e vetoriais, médias e instantâneas e suas representações gráficas.</li> <li>• Movimentos circulares uniformes, sua velocidade angular, período e frequência, sua aceleração normal e correspondente relação com velocidade e raio; suas equações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentos retilíneos uniformes e uniformemente variados; suas equações.</li> <li>• Movimentos harmônicos simples, sua relação com o movimento circular uniforme, sua velocidade e aceleração, relação entre sua aceleração e o deslocamento, suas equações.</li> </ul>
---	--

#### Dinâmica

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimento e as Leis de Newton.</li> <li>• 1ª Lei de Newton.</li> <li>• 2ª Lei de Newton</li> <li>• Composição vetorial das forças que atuam sobre um corpo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Momento ou torque de uma força equilíbrio.</li> <li>• Lei de ação e reação (3ª Lei de Newton).</li> <li>• Força de atrito.</li> </ul>
---	--

#### Gravitação

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso de um corpo.</li> <li>• Aceleração da gravidade.</li> <li>• Equação de movimento de um projétil a partir de seus deslocamentos horizontais e verticais.</li> <li>• Lei da atração gravitacional de Newton e sua verificação experimental - Sistema Solar. Lei de Kepler.</li> <li>• Quantidade de movimento (momento linear) e sua conservação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulso de uma força.</li> <li>• Quantidade de movimento de uma partícula e de um corpo ou sistema de partículas.</li> <li>• Conceitos vetoriais de impulso de uma força e quantidade de movimento de uma partícula.</li> <li>• Lei da conservação da quantidade de movimento de um sistema isolado de partículas.</li> <li>• Centro de massa de um sistema. Colisões elásticas e inelásticas.</li> </ul>
--	--

### Trabalho e Energia

<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabalho de uma força. O trabalho no gráfico força versus deslocamento.</li> <li>Trabalho da força resultante e energia cinética.</li> <li>Campos de força. Forças conservativas e dissipativas. Trabalho de forças conservativas e energia potencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabalho da força elástica, seu cálculo no gráfico forças versus deslocamento.</li> <li>Trabalho dissipativo e forças de atrito.</li> <li>Potência.</li> <li>Condição para conservação da energia mecânica e seu teorema. Princípio geral da conservação da energia.</li> </ul>
--	--

### Hidrostática

<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressão em um líquido.</li> <li>Variação da pressão com a altura em um líquido em repouso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Princípio de Pascal.</li> <li>Empuxo: princípio de Arquimedes.</li> </ul>
--	--

### c) Física Térmica

<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura e equilíbrio térmico, termômetros.</li> <li>Calor como forma de energia em trânsito e sua medição.</li> <li>Dilatação térmica. Condução de calor.</li> <li>Calor específico de sólidos e líquidos.</li> <li>Leis dos Gases - Transformações isobáricas, isovolumétricas e isotérmicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gás perfeito – lei dos gases perfeitos.</li> <li>Trabalho realizado por gás em expansão.</li> <li>Calores específicos dos gases a volume constante e a pressão constante.</li> <li>A experiência de Joule e o 1º Princípio da Termodinâmica.</li> <li>Transições de fase. Calor latente.</li> </ul>
--	--

### d) Óptica e Ondas

<ul style="list-style-type: none"> <li>Propagação, reflexão e refração.</li> <li>Raios de luz, sombra e penumbra.</li> <li>Leis da reflexão, espelhos planos e esféricos, imagens reais e virtuais.</li> <li>O fenômeno da refração; lei de Snell e índices de refração; reversibilidade de percurso.</li> <li>Lâmina de faces paralelas e prismas.</li> <li>Instrumentos Ópticos.</li> <li>Lentes delgadas e lupas, imagens reais e virtuais.</li> <li>O olho humano.</li> <li>Pulsos e ondas: luz e som.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propagação de um pulso em meios unidimensionais, velocidade da propagação.</li> <li>Superposição de pulsos.</li> <li>Reflexão e transmissão.</li> <li>Ondas planas e esféricas: reflexão, refração, difração, interferência e polarização. Ondas estacionárias.</li> <li>Caráter ondulatório da luz.</li> <li>Caráter ondulatório do som.</li> <li>Microscópio, telescópio de reflexão, lunetas terrestres e astronômicas, projetores de imagens e máquina fotográfica.</li> </ul>

## e) Eletricidade

### Eletróstática

<ul style="list-style-type: none"> <li>Lei de Coulomb. Indução eletrostática. Campo eletrostático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carga elétrica e sua conservação.</li> <li>Potencial eletrostático e diferença de potencial.</li> </ul>
---	--

### Corrente e Energia

<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrente elétrica. Condutores e isolantes.</li> <li>Resistência e resistividade, variação com a temperatura.</li> <li>Conservação da energia e força eletromotriz em fontes ideais e reais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relação entre corrente elétrica e diferença de potencial. Condutores ôhmicos e não ôhmicos.</li> <li>Circuitos e dissipação de energia em resistores. Potência elétrica.</li> </ul>
---	--

### Eletromagnetismo

<ul style="list-style-type: none"> <li>Campo magnético de correntes e ímãs. Indução magnética. Lei de Ampère.</li> <li>Campo magnético de uma corrente num condutor retilíneo e num solenóide.</li> <li>Forças sobre condutores elétricos com corrente.</li> <li>Corrente induzida devido ao movimento relativo do condutor em campos magnéticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fluxo magnético constante e variável, indução eletromagnética. Sentido da corrente induzida (Lei de Lenz).</li> <li>Princípio de funcionamento de motores elétricos e de medidores de intensidade de corrente, de diferença de potencial (tensão) e de resistência.</li> <li>Propriedades magnéticas dos materiais.</li> </ul>
--	---

## 8 Geografia

### a) Brasil

<ul style="list-style-type: none"> <li>Localização do Brasil no mundo. Coordenadas geográficas, fuso horário, representação cartográfica.</li> <li>Estrutura geológica do Brasil e sua configuração Geomorfológica. Reservas minerais.</li> <li>Clima do Brasil: elementos e fatores que influenciam no clima. Tipos de clima.</li> <li>Vegetação no Brasil: tipos de vegetação e formações vegetais no Brasil. Extrativismo vegetal.</li> <li>Hidrografia brasileira: principais bacias hidrográficas e sua importância econômica.</li> <li>Litoral Brasileiro: importância e recursos. litorâneos. Correntes marítimas.</li> <li>Principais correntes migratórias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>População no Brasil: histórico e distribuição, estrutura, urbanização e crescimento.</li> <li>Estrutura agrária no Brasil: estrutura fundiária, relações de trabalho no campo, modos de exploração da terra.</li> <li>Estrutura agropecuária: principais produtos agrícolas, pecuária no Brasil.</li> <li>Industrialização: histórico e evolução da indústria brasileira.</li> <li>Recursos energéticos no Brasil: carvão e petróleo, hidroeletricidade, nuclear e biocombustíveis.</li> <li>Transportes no Brasil: processo de circulação de mercadorias.</li> <li>As relações comerciais: mercado interno e externo.</li> <li>Questões ambientais.</li> </ul>
---	--

## b) O Espaço Mundial

<ul style="list-style-type: none"> <li>• A formação da sociedade urbano industrial.</li> <li>• As transformações provocadas no mundo do trabalho decorrentes da inovação tecnológica e do desenvolvimento da ciência e tecnologia.</li> <li>• A globalização e as novas tecnologias de comunicação.</li> <li>• Setores da economia.</li> <li>• Os diversos impactos ambientais resultantes da expansão da industria.</li> <li>• As relações campo-cidade e suas transformações.</li> <li>• As atividade agrárias e extrativas.</li> <li>• A dinâmica da população.</li> <li>• Teorias populacionais.</li> <li>• Deslocamentos populacionais.</li> <li>• Estrutura da população.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de produção capitalista - do capitalismo concorrencial ao monopolista.</li> <li>• Modo de produção socialista.</li> <li>• A formação dos grandes mercados.</li> <li>• Os complexos naturais e a questão ambiental.</li> <li>• Geopolítica e conflitos entre os séculos XIX e XX: o Imperialismo.</li> <li>• Os processos de descolonização.</li> <li>• As Guerras Mundiais, a Guerra Fria e os conflitos pós-Guerra Fria.</li> <li>• A dinâmica da natureza e a questão ambiental.</li> <li>• Relevo e morfogênese.</li> <li>• Circulação Geral da atmosfera e classificação climática.</li> <li>• Os grandes domínios naturais.</li> <li>• A biodiversidade e a questão ambiental.</li> <li>• Origem e evolução do conceito de sustentabilidade.</li> </ul>
--	--

## 9 Química

### a) Química Geral e Inorgânica

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura da matéria: átomos, moléculas, substâncias e misturas.</li> <li>• Classificação e propriedades periódicas dos elementos químicos.</li> <li>• Ligações químicas.</li> <li>• Principais funções da Química Inorgânica.</li> <li>• Reações químicas: tipos, equacionamento e cálculos.</li> <li>• Comportamentos gerais dos gases.</li> <li>• Soluções: coeficiente de solubilidade, concentração, diluição e saturação.</li> <li>• Termoquímica: reações endo e exotérmicas, calor de reação e cálculos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinética química: velocidade de reação, fatores que a afetam, energia de ativação, catalisadores e cálculos.</li> <li>• Equilíbrio químico: características, deslocamento, e cálculos envolvendo concentrações, a constante e o grau de equilíbrio, e o pH e o pOH da solução.</li> <li>• Eletroquímica: características e funcionamento de uma pilha, semi-reações anódica, catódica e reação global, polarização; potências de redução e de oxidação, oxidantes e redutores e cálculo da voltagem.</li> </ul>
--	--



## b) Química Orgânica

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características gerais dos compostos orgânicos.</li> <li>• Estrutura e propriedades dos átomos de carbono e das cadeias carbônicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principais funções da química orgânica.</li> <li>• Principais reações das funções orgânicas.</li> </ul>
---	--

## 10 Biologia

### a) Biologia Celular

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura, composição, função e variedade celular.</li> <li>• Fisiologia celular.</li> <li>• Trocas com o meio: processos passivos e ativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processos energéticos: fermentação, fotossíntese e respiração celular.</li> <li>• Ciclos celulares: mitose e meiose.</li> <li>• Diferenciação celular.</li> </ul>
--	--

### b) Diversidade dos Seres Vivos

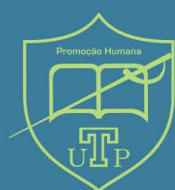
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regras de nomenclatura.</li> <li>• Características gerais dos vírus, moneras, protistas, fungos, plantas e animais.</li> <li>• Importância econômica/ecológica das bactérias, fungos e algas.</li> <li>• Caracterização geral dos principais grupos de plantas terrestres.</li> <li>• Caracterização geral dos grupos animais: comparações estruturais e fisiológicas.</li> <li>• Biologia humana.</li> <li>• Principais doenças causadas por vírus, bactérias, fungos, protozoários e vermes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relação estrutura-função no homem: digestão, circulação, respiração, excreção, regulação hormonal, coordenação e reprodução.</li> <li>• Sexualidade humana: natalidade e doenças sexualmente transmissíveis.</li> <li>• Defesas orgânicas e imunizações.</li> <li>• Higiene, saneamento e saúde: Aspectos econômicos, sanitários e epidemiológicos das doenças que afetam os seres humanos.</li> </ul>
--	---

### c) Interação entre Seres Vivos e Ambiente

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluxo de energia e ciclo da matéria no ecossistema.</li> <li>• Padrões de crescimento das populações.</li> <li>• Relações ecológicas.</li> <li>• Ecossistemas brasileiros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecossistemas aquáticos e terrestres: habitat, nicho, diversidade e produtividade.</li> <li>• Desequilíbrios ambientais: alterações e poluição do ar, da água e da terra.</li> </ul>
--	--

#### d) Evolução e Hereditariedade

<ul style="list-style-type: none"><li>• Origem da vida.</li><li>• Evidências da evolução.</li><li>• Teorias de evolução: lamarquismo, darwinismo e neodarwinismo.</li><li>• A evolução do homem.</li><li>• Natureza do material genético.</li><li>• Código genético e síntese de proteínas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Probabilidade aplicada à genética.</li><li>• Mendelismo.</li><li>• Heranças de tipos sanguíneos no homem: ABO e Rh.</li><li>• Determinação genética do sexo.</li><li>• Herança ligada ao sexo.</li></ul>
---	--



**Universidade  
Tuiuti do  
Paraná**

**[www.utp.edu.br](http://www.utp.edu.br)  
41 3331-7700**