

Plano de Trabalho Docente

Excel Avançado

Cód. SGA: **12735**

Instrumental

Eixo tecnológico: **Informação e Comunicação**

Segmento: **Informática**

2020



PLANO DE TRABALHO DOCENTE		
PTD simplificado para cursos que <u>Não</u> desenvolvem competências		
Identificação do curso		
Título: Excel Avançado	Código SGA: 12735	Carga horária: 36h
Tipo: Instrumental		
Planejamento das atividades		
Este curso tem como objetivo permitir que os participantes tenham conhecimento necessário para elaborar planilhas dinâmicas com formatação e cálculos utilizando recursos avançados, podendo gravar macros e processar um considerável volume de dados. É destinado a estudantes e profissionais de quaisquer áreas, com conhecimentos básicos em Excel, que necessitam elaborar planilhas dinâmicas com recursos avançados.		
Indicador: Elabora planilhas dinâmicas utilizando funções avançadas do Microsoft Excel.		
Produtos: <ul style="list-style-type: none"> • Planilhas dinâmica com formatação e cálculos com recursos avançados • Planilha dinâmica com gravação de macro de automação • Planilha processando um volume de dados conectada a um recurso de consulta de dados dinâmicos com recursos dinâmicos. • Planilha com conexão de dados externos a processando dados dinâmicos. 		

1ª aula – 4 horas

Elementos:

Conhecimentos:

- Funções lógica: SEERRO e SE
- Funções data e hora: AGORA, HOJE, DIA, MÊS, ANO, DIATRABALHO, DIATRABALHO.INTL, DIATRABALHOTOTAL, DIATRABALHOTOTAL.INTL, DATAM, DIA.DA.SEMANA e DATADIF.

Habilidade:

- Operar planilhas e gráficos dinâmicos utilizando recursos avançados;

Planejamento da aula

1º Momento:

Carga horária: 20 min

Apresentação do docente: (10 min)

Apresentação do(a) Instrutor(a), do objetivo do curso, dos indicadores, dos conhecimentos, das habilidades, do cronograma dos encontros e orientações gerais para o Curso de Excel Avançado. (Clique aqui e veja [Orientações Gerais](#))

Obs.: É recomendável utilizar uma apresentação em PowerPoint para auxiliar a exposição. Consulte material didático digital que será utilizado durante o curso, disponível em: <https://ead.rj.senac.br/> - após o acesso a plataforma é necessário realizar o cadastro.

Apresentação do Grupo: (10 min)

Apresentação dos participantes informando nome, sua experiência profissional com o software de planilhas eletrônicas e as suas expectativas em relação ao curso de Excel Avançado.

2º Momento:

Carga horária: 180 min

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre as funções Lógicas SE e SEERRO através da Guia Fórmulas no grupo Biblioteca de Funções.

Dicas para o instrutor:

- Enquanto realiza a contextualização, promova uma interação com os estudantes realizando tal momento com a tela do Excel compartilhada no momento da explicação.

Demonstração Prática (5 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática funções Lógica SE (associada a modelos avançados) e SEERRO.

Atividade Prática 1 (35 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática as funções Lógica SE (associada a modelo avançado) e SEERRO contendo diferentes combinações de situações, destacando:

- Integração do teste lógico a valores obtidos por operadores aritméticos;
- Utilização das funções como: MÉDIA, MÁXIMO, MENOR, aninhadas na função SE

- Utilização da função SE no formato aninhado (SE dentro SE)
- Combinação do teste lógico com a função E no formato SE(E())
- Combinação do teste lógico com a função OU no formato SE(OU())
- Utilização da função SEERRO para substituição as mensagens de erro como: #DIV/0!, #VALOR!, #NUM! por um texto personalizado.

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado_-_Funcao_Logica.xlsx**

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre o as funções Função data e hora: AGORA, HOJE, DIA, MÊS, ANO, DIATRABALHO, DIATRABALHO.INTL, DIATRABALHOTOTAL, DIATRABALHOTOTAL.INTL, DATAM, DIA.DA.SEMANA e DATADIF através da Guia Fórmulas no grupo Biblioteca de Funções.

Dicas para o instrutor:

- Estimule os estudantes para que possam refletir e aplicar os conhecimentos, aperfeiçoar as suas soluções em cada atividade proposta.

Demonstração Prática (5 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática funções Função data e hora: AGORA, HOJE, DIA, MÊS, ANO, DIATRABALHO, DIATRABALHO.INTL, DIATRABALHOTOTAL, DIATRABALHOTOTAL.INTL, DATAM, DIA.DA.SEMANA e DATADIF.

Atividade Prática 2 (35 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática as funções data e hora: AGORA, HOJE, DIA, MÊS, ANO, DIATRABALHO, DIATRABALHO.INTL, DIATRABALHOTOTAL, DIATRABALHOTOTAL.INTL, DATAM, DIA.DA.SEMANA e DATADIF.

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado_-_Funcoes_Data_e_Hora.xlsx**

INTERVALO (20 MIN)

d) Contextualização – Prática Supervisionada (70 min)

Apresentar um case que desafie os estudantes como um **Produto Final** de uma planilha com estrutura dinâmica e avançada no molde empresarial a qual reúna os **conhecimentos de Funções Lógicas e Funções Data e Hora**, os quais foram desenvolvidos neste encontro. Os estudantes devem refletir e aplicar práticas aperfeiçoadas com seus próprios conhecimentos. O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

3º Momento:

Carga horária: 40 min

- Avaliação baseada na planilha proposta na sessão de aprendizagem. **(15 min)**
- Análise com feedback comentado da solução da planilha proposta **(15 min)**
- Revisão dos conceitos abordados durante a aula. **(5 min)**
- Encerramento da sessão de aprendizagem. **(5 min)**

Recursos didáticos:

Fornecido pelo Senac: Material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/>

Para oferta presencial: Laboratório de Informática com acesso à internet, equipado com quadro branco, projetor multimídia e o programa Microsoft Excel instalado ou superior.

Apresentação PowerPoint para auxiliar a exposição dos conhecimentos que serão abordados na aula. Consulte: AVA – Senac.

2ª aula – 4 horas

Elementos:

Conhecimentos:

- Gerenciamento de Nomes
- Funções pesquisa e referência: CORRESP, INDICE, PROC, PROCV, PROCH, DESLOC e INDIRETO
- Auditoria de fórmulas

Habilidade:

- Operar planilhas e gráficos dinâmicos utilizando recursos avançados;

Planejamento da aula

1º Momento:

Carga horária: 20 min

- a) Resgate dos conhecimentos adquiridos no encontro anterior e apresentação dos novos conhecimentos a serem desenvolvidos nesse encontro.

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre a utilização da propriedade de Gerenciador de Nome.

Demonstração Prática (15 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização da propriedade de gerenciar e criar nome em intervalo como um recurso que proporciona maior dinâmica estrutural nas referências dos cálculos nas células.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado_-_Gerenciamento_de_Nomes.xlsx**

2º Momento:

Carga horária: 180 min

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre as Funções Pesquisa e Referência disponíveis no Excel utilizando a Guia Fórmulas no grupo Biblioteca de Funções.

Demonstração Prática (10 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização de funções de Pesquisa e Referência destacando: CORRESP, INDICE, PROC, PROCV, PROCH, DESLOC e INDIRETO., determinando resultados na planilha. Realizar em simultâneo uma análise nas fórmulas empregadas e seus resultados, através do recurso disposto na guia FÓRMULAS as propriedades do comando Auditoria de Fórmulas.

Atividade Prática 1 (75 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática a utilização de funções de Pesquisa e Referência destacando: CORRESP,

ÍNDICE, PROC, PROCV, PROCH, DESLOC e INDIRECTO, contendo diferentes combinações de situações, destacando os seguintes pontos:

- Associação da função CORRESP com a Função ÍNDICE;
- Utilização da função PROC em modelos de estruturas de cálculo matricial e vetorial;
- Utilização da função PROCV observando o emprego de argumento PROCURAR_INTERVALO para a definição VERDADEIRO (Valores aproximados) e FALSO (valores exatos);
- Utilização da função DESLOC retornando valores de uma matriz;
- Utilização da função INDIRECTO na construção de referência de posição de célula, nome da planilha.

Utilizar os recursos do comando Auditoria de Fórmulas nos cálculos empregados, que terá como objetivo:

- Detectar origem e destino das fórmulas através do comando Rastrear Precedentes e Dependentes;
- Efetuando verificação de Erros em fórmulas
- Exibir as fórmulas em uso na planilha através do recurso de MOSTRAR FÓRMULA
- Avaliar a estrutura de uma fórmula utilizando o comando Avaliar Fórmula

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado_-_Funcoes_Pesquisa_e_Referencia.xlsx**

INTERVALO (20 MIN)

Contextualização – Prática Supervisionada (70 min)

Apresentar um case que desafie os estudantes como um **Produto Final** de uma planilha com estrutura dinâmica e avançada no molde empresarial a qual reúna os **conhecimentos de Gerenciamento de Nomes, Funções pesquisa e referência e Auditoria de fórmulas**, os quais foram desenvolvidos neste encontro. Os estudantes devem refletir e aplicar práticas aperfeiçoadas com seus próprios conhecimentos. O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

3º Momento:

Carga horária: 40 min

- Avaliação baseada na planilha proposta na sessão de aprendizagem. **(15 min)**
- Análise com feedback comentado da solução da planilha proposta **(15 min)**
- Revisão dos conceitos abordados durante a aula. **(5 min)**
- Encerramento da sessão de aprendizagem. **(5 min)**

Recursos didáticos:

Fornecido pelo Senac: Material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/>

Para oferta presencial: Laboratório de Informática com acesso à internet, equipado com quadro branco, projetor multimídia e o programa Microsoft Excel instalado ou superior.

Apresentação PowerPoint para auxiliar a exposição dos conhecimentos que serão abordados na aula. Consulte: AVA – Senac.

3ª aula – 4 horas

Elementos:

Conhecimentos:

- Operar com validação de dados
- Funções matemática e trigonométrica: ABS, ARRED, INT e MOD, SOMASE, SOMASES, SUBTOTAL e TRUNCAR;

Habilidade:

- Operar planilhas e gráficos dinâmicos utilizando recursos avançados;

Planejamento da aula

1º Momento:

Carga horária: 20 min

- a) Resgate dos conhecimentos adquiridos no encontro anterior e apresentação dos novos conhecimentos a serem desenvolvidos nesse encontro. **(5 min)**

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre importância da utilização do recurso de validação de dados e as propriedades das funções matemáticas e trigonométricas.

Demonstração Prática (10 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização do recurso de Validação de Dados e a possibilidade por exemplo restringir a entrada de dados que esteja dentro de um intervalo de datas, faixa de valor ou garantir apenas o número inteiro positivo seja inserido. Associar a este cenário a utilização das funções matemáticas e trigonométricas utilizadas para realizar cálculo.

Dicas para o instrutor:

- Enquanto realiza a contextualização, promova uma interação com os estudantes realizando tal momento com a tela do Excel compartilhada no momento da explicação.
- Estimule os estudantes para que possam refletir e aplicar os conhecimentos, aperfeiçoar as suas soluções em cada atividade proposta.

2º Momento:

Carga horária: 180 min

Atividade Prática 1 (90 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática o recurso de Validação de Dados nas células/intervalo o qual será utilizado para controlar os tipos de dados, destacando os seguintes pontos:

- Configuração e aplicação dos critérios de validação com as permissões: Número inteiro, Decimal, Data, Hora e Comprimento do texto.
- Configuração e aplicação do critério de validação com a permissão Lista utilizar uma fonte de dados que pode ser um intervalo ou um nome.
- Configuração e aplicação do critério de validação com a permissão Lista Dependente utilizando a função INDIRETO
- Configuração e aplicação do critério de validação com a permissão Personalizado utilizando um argumento com fórmula.

Escolher um dos critérios de Validação de Dados e configurar o Alerta de Erro expondo diferenças entre os estilos PARAR, AVISO e INFORMAÇÕES configurando a mensagem de entrada nas células.

Neste estudo de caso deverá ser composto um cenário de cálculo desenvolvido com as funções matemática e trigonométrica: ABS, ARRED, INT e MOD, SOMASE, SOMASES, SUBTOTAL e TRUNCAR

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado_-_Funcoes_Matematica_e_Trigonometrica.xlsx** e **Excel_Avancado_-_Operar_com_validacao_de_dados.xlsx**

INTERVALO (20 MIN)

d) Contextualização – Prática Supervisionada (70 min)

Apresentar um case que desafie os estudantes como um **Produto Final** de uma planilha com estrutura dinâmica e avançada no molde empresarial a qual reúna os **conhecimentos de operar com validação de dados e funções matemática e trigonométrica**, os quais foram desenvolvidos neste encontro. Os estudantes devem refletir e aplicar práticas aperfeiçoadas com seus próprios conhecimentos. O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

3º Momento:

Carga horária: 40 min

- Avaliação baseada na planilha proposta na sessão de aprendizagem. **(15 min)**
- Análise com feedback comentado da solução da planilha proposta **(15 min)**
- Revisão dos conceitos abordados durante a aula. **(5 min)**
- Encerramento da sessão de aprendizagem. **(5 min)**

Recursos didáticos:

Fornecido pelo Senac: Material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/>

Para oferta presencial: Laboratório de Informática com acesso à internet, equipado com quadro branco, projetor multimídia e o programa Microsoft Excel instalado ou superior.

Apresentação PowerPoint para auxiliar a exposição dos conhecimentos que serão abordados na aula. Consulte: AVA – Senac.

4ª aula – 4 horas

Elementos:

Conhecimentos:

- Funções estatísticas: CONT.SE, CONT.SES, MEDIASE e MEDIASES.
- Aplicar formatação condicional.

Habilidade:

- Operar planilhas e gráficos dinâmicos utilizando recursos avançados;

Planejamento da aula

1º Momento:

Carga horária: 20 min

- b)** Resgate dos conhecimentos adquiridos no encontro anterior e apresentação dos novos conhecimentos a serem desenvolvidos nesse encontro. **(5 min)**

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre importância da utilização do recurso de formatação condicional e as propriedades das funções estatísticas.

Demonstração Prática (10 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização do recurso da formatação condicional a qual ajuda a analisar visualmente os dados detectando problemas e tendências. Associar a este cenário a utilização das funções estatísticas utilizadas para analisar dados e gerar valores que ajudam a tomar decisões.

Dicas para o instrutor:

- Enquanto realiza a contextualização, promova uma interação com os estudantes realizando tal momento com a tela do Excel compartilhada no momento da explicação.
- Estimule os estudantes para que possam refletir e aplicar os conhecimentos, aperfeiçoar as suas soluções em cada atividade proposta.

2º Momento:

Carga horária: 180 min

Atividade Prática 1 (90 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática os recursos da Formatação Condicional visualizando células conforme o modelo formatado, destacando os seguintes recursos:

- Aplicação de nova regra utilizando a Guia Página Inicial, Formatação Condicional;
- Aplicação de nova regra utilizando do caixa de diálogo Gerenciador de Regras de Formatação Condicional
- Aplicar Regra de Formatar todas as células com base em seus respectivos valores;
- Aplicar Regra de Formatar apenas células que contenham;
- Aplicar Regra de Formatar apenas os primeiros ou últimos valores;
- Aplicar Regra de Formatar valores acima ou abaixo da média;
- Aplicar Regra de Formatar apenas valores exclusivos ou duplicados;
- Usar uma fórmula para determinar quais devem ser formatados.

Recomenda-se utilizar o Gerenciador de Novas Regras de Formatação para acessar os itens acima citados por este apresentar maior recurso de formatação ao estudante.

Compondo estudo de caso deverá ser apresentado um cenário de cálculo desenvolvido com as funções estatísticas: CONT.SE, CONT.SES, MEDIASE e MEDIASES as quais serão utilizadas para a análise dos dados e gerar valores que ajudaram a tomada de decisão.

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado_-_Funcoes_Estatisticas.xlsx** e **Excel_Avancado_-_Aplicar_Formatacao_Condicional.xlsx**

INTERVALO (20 MIN)

d) Contextualização – Prática Supervisionada (70 min)

Apresentar um case que desafie os estudantes como um **Produto Final** de uma planilha com estrutura dinâmica e avançada no molde empresarial a qual reúna os **conhecimentos de aplicar formatação condicional e funções estatísticas**, os quais foram desenvolvidos neste encontro. Os estudantes devem refletir e aplicar práticas aperfeiçoadas com seus próprios conhecimentos. O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

3º Momento:

Carga horária: 40 min

- Avaliação baseada na planilha proposta na sessão de aprendizagem. **(15 min)**
- Análise com feedback comentado da solução da planilha proposta **(15 min)**
- Revisão dos conceitos abordados durante a aula. **(5 min)**
- Encerramento da sessão de aprendizagem. **(5 min)**

Recursos didáticos:

Fornecido pelo Senac: Material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/>

Para oferta presencial: Laboratório de Informática com acesso à internet, equipado com quadro branco, projetor multimídia e o programa Microsoft Excel instalado ou superior.

Apresentação PowerPoint para auxiliar a exposição dos conhecimentos que serão abordados na aula. Consulte: AVA – Senac.

5ª aula – 4 horas

Elementos:

Conhecimentos:

- Funções texto: CONCATENAR, ARRUMAR, PRI.MAIÚSCULA, ESQUEDA, DIREITA, EXT.TEXTOS, MAIÚSCULA e MINÚSCULA.
- Funções financeiras: VF, PGTO, TAXA, NPER e VP.
- Agrupar, Desagrupar e Subtotal em base de dados;

Habilidade:

- Operar planilhas e gráficos dinâmicos utilizando recursos avançados;

Planejamento da aula

1º Momento:

Carga horária: 50 min

- a) Resgate dos conhecimentos adquiridos no encontro anterior e apresentação dos novos conhecimentos a serem desenvolvidos nesse encontro. **(5 min)**

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre importância da utilização do recurso das propriedades das funções Financeiras.

Demonstração Prática (10 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização do recurso das funções Financeiras que realizam cálculos para valores monetários.

Atividade Prática 1 (35 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática os recursos das Funções financeiras: VF, PGTO, TAXA, NPER e VP.

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: Excel_Avancado_-_Funcao_Financeira.xlsx

2º Momento:

Carga horária: 150 min

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre importância da utilização do recurso de inserir Agrupar, Desagrupar e Subtotal em base de dados e as propriedades das funções Texto.

Demonstração Prática (10 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização do recurso de inserir Agrupar, Desagrupar e Subtotal em base de dados e as propriedades das funções Texto que são utilizadas para resolver procedimentos que envolvem tratamento de texto como procurar uma sequência de caracteres.

Atividade Prática 2 (45 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática os recursos das funções Texto CONCATENAR, ARRUMAR, PRI.MAIÚSCULA, ESQUEDA, DIREITA, EXT.TEXT, MAIÚSCULA e MINÚSCULA.

Compondo estudo de caso deverá ser apresentado um cenário integrando os recursos de Agrupar, Desagrupar e Subtotal em base de dados.

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado_-_Funcoes_Texto.xlsx** e **Excel_Avancado_-_Agrupar_Desagrupar_Subtotal.xlsx**

INTERVALO (20 MIN)**d) Contextualização – Prática Supervisionada (70 min)**

Apresentar um case que desafie os estudantes como um **Produto Final** de uma planilha com estrutura dinâmica e avançada no molde empresarial a qual reúna os **conhecimentos de agrupar, Desagrupar e Subtotal em base de dados, funções financeiras e funções texto**, os quais foram desenvolvidos neste encontro. Os estudantes devem refletir e aplicar práticas aperfeiçoadas com seus próprios conhecimentos. O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

3º Momento:

Carga horária: 40 min

- Avaliação baseada na planilha proposta na sessão de aprendizagem. **(15 min)**
- Análise com feedback comentado da solução da planilha proposta **(15 min)**
- Revisão dos conceitos abordados durante a aula. **(5 min)**
- Encerramento da sessão de aprendizagem. **(5 min)**

Recursos didáticos:

Fornecido pelo Senac: Material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/>

Para oferta presencial: Laboratório de Informática com acesso à internet, equipado com quadro branco, projetor multimídia e o programa Microsoft Excel instalado ou superior.

Apresentação PowerPoint para auxiliar a exposição dos conhecimentos que serão abordados na aula. Consulte: AVA – Senac.

6ª aula – 4 horas

Elementos:

Conhecimentos:

- Elaboração de Tabela e Gráfico Dinâmico;
- Formatar como Tabela;

Habilidade:

- Operar planilhas e gráficos dinâmicos utilizando recursos avançados;

Planejamento da aula

1º Momento:

Carga horária: 50 min

- a) Resgate dos conhecimentos adquiridos no encontro anterior e apresentação dos novos conhecimentos a serem desenvolvidos nesse encontro. **(5 min)**

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre importância da utilização do recurso de Formatar como Tabela.

Demonstração Prática (10 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização do recurso de Formatar como Tabela como uma forma de armazenar relacionadas a gerenciar e analisar dados.

Atividade Prática 1 (35 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática os recursos de formatar como Tabela como uma forma de armazenar relacionadas a gerenciar e analisar dados, destacando os seguintes pontos:

- Aplicar a criação e formatação em uma tabela;
- Aplicar a totalização dos dados em uma tabela do Excel;
- Aplicar a Classificação e filtrar dados em uma tabela;
- Aplicar a segmentação de dados para filtrar campos da tabela;
- Realizar operações de cálculos utilizando as referências estruturadas com tabelas;
- Converter uma tabela em um intervalo;

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado_-_Formatar_como_Tabela.xlsx**

2º Momento:

Carga horária: 150 min

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre importância da utilização do recurso de Elaboração de Tabela e Gráfico Dinâmico.

Demonstração Prática (10 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização do recurso de Elaboração de Tabela e Gráfico Dinâmico como resumo de dados de uma planilha.

Atividade Prática 2 (45 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática os recursos Tabela e Gráfico Dinâmico, enfatizando os seguintes pontos:

- Aplicação da Tabela Dinâmica – Demonstrar que muitas vezes é necessário manipular os dados para resumi-los quando a planilha não oferece as informações da maneira que necessitamos, assim a Tabela Dinâmica é o recurso que nos proporciona maior flexibilidade para visualizar as informações;
- Atualização de Tabela Dinâmica - Demonstrar que é importante atualizar a tabela dinâmica quando os dados que serviram de base para a sua elaboração são alterados ou novas linhas ou colunas são inseridas;
- Criação de mais níveis na Tabela Dinâmica - Demonstrar que é possível resumir os dados em mais de um nível facilitando assim a análise; e
- Geração de planilhas com subtotais - Demonstrar que é possível ocultar os subtotais bem como gerar planilhas que demonstram os itens que contribuíram para os subtotais.
- Agrupar - Demonstrar que é possível agrupar itens;
- Páginas de Relatório - Demonstrar que é possível aplicar filtro aos dados da Tabela Dinâmica mostrando dados seletivos

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado_-_Tabela_Dinamica.xlsx**

INTERVALO (20 MIN)

d) Contextualização – Prática Supervisionada (70 min)

Apresentar um case que desafie os estudantes como um **Produto Final** de uma planilha com estrutura dinâmica e avançada no molde empresarial a qual reúna os **conhecimentos de formatar como tabela e elaboração de tabela e gráfico dinâmico**, os quais foram desenvolvidos neste encontro. Os estudantes devem refletir e aplicar práticas aperfeiçoadas com seus próprios conhecimentos. O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

3º Momento:

Carga horária: 40 min

- Avaliação baseada na planilha proposta na sessão de aprendizagem. **(15 min)**
- Análise com feedback comentado da solução da planilha proposta **(15 min)**

- Revisão dos conceitos abordados durante a aula. **(5 min)**
- Encerramento da sessão de aprendizagem. **(5 min)**

Recursos didáticos:

Fornecido pelo Senac: Material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/>

Para oferta presencial: Laboratório de Informática com acesso à internet, equipado com quadro branco, projetor multimídia e o programa Microsoft Excel instalado ou superior.

Apresentação PowerPoint para auxiliar a exposição dos conhecimentos que serão abordados na aula. Consulte: AVA – Senac.

7ª aula – 4 horas

Elementos:

Conhecimentos:

- Teste de hipóteses (gerenciador de cenário, atingir meta e tabela dados) e Solver.
- Conexão e operações com base de dados externas;

Habilidade:

- Operar planilhas e gráficos dinâmicos utilizando recursos avançados;

Planejamento da aula

1º Momento:

Carga horária: 50 min

- a) Resgate dos conhecimentos adquiridos no encontro anterior e apresentação dos novos conhecimentos a serem desenvolvidos nesse encontro. **(5 min)**

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre importância da utilização do recurso de Teste de hipóteses (gerenciador de cenário, atingir meta e tabela dados) e Solver.

Demonstração Prática (10 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização do recurso de Teste de hipóteses (gerenciador de cenário, atingir meta e tabela dados) e Solver.

Atividade Prática 1 (35 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática os recursos de Teste de hipóteses (gerenciador de cenário, atingir meta e tabela dados) e Solver

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado_-_Atingir_Meta.xlsx**

2º Momento:

Carga horária: 150 min

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre importância da utilização do recurso de Conexão e operações com base de dados externas com o Excel.

Demonstração Prática (10 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização do recurso de Conexão e operações com base de dados externas com o Excel.

Atividade Prática 2 (45 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática os recursos de Conexão e operações com base de dados externas com o Excel, enfatizando os seguintes pontos:

- Importar e conectar a uma base de dados de arquivo formato texto (txt);
- Importar e conectar a uma base de dados em Access;
- Importar e conectar a uma base de dados da WEB
- Importar e conectar um modelo de dados no Excel utilizando a ferramenta de *Self Service BI Power Query*.

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado.xlsx**

INTERVALO (20 MIN)

d) Contextualização – Prática Supervisionada (70 min)

Apresentar um case que desafie os estudantes como um **Produto Final** de uma planilha com estrutura dinâmica e avançada no molde empresarial a qual reúna os **conhecimentos de conexão e operações com base de dados externas e Teste de hipóteses (gerenciador de cenário, atingir meta e tabela dados) e Solver**, os quais foram desenvolvidos neste encontro. Os estudantes devem refletir e aplicar práticas aperfeiçoadas com seus próprios conhecimentos. O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

3º Momento:

Carga horária: 40 min

- Avaliação baseada na planilha proposta na sessão de aprendizagem. **(15 min)**
- Análise com feedback comentado da solução da planilha proposta **(15 min)**
- Revisão dos conceitos abordados durante a aula. **(5 min)**
- Encerramento da sessão de aprendizagem. **(5 min)**

Recursos didáticos:

Fornecido pelo Senac: Material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/>

Para oferta presencial: Laboratório de Informática com acesso à internet, equipado com quadro branco, projetor multimídia e o programa Microsoft Excel instalado ou superior.

Apresentação PowerPoint para auxiliar a exposição dos conhecimentos que serão abordados na aula. Consulte: AVA – Senac.

8ª aula – 4 horas	
<p><u>Elementos:</u></p> <p>Conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filtro avançado • Criando Hyperlinks • Protegendo células e planilhas; <p>Habilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operar planilhas e gráficos dinâmicos utilizando recursos avançados; 	
Planejamento da aula	
1º Momento:	Carga horária: 20 min
<p>a) Resgate dos conhecimentos adquiridos no encontro anterior e apresentação dos novos conhecimentos a serem desenvolvidos nesse encontro. (5 min)</p> <p><u>Contextualização (5 min)</u> Breve exposição dialogada sobre importância da utilização dos recursos Formatar Filtro avançado, Criando Hyperlinks e Protegendo células e planilhas.</p> <p><u>Demonstração Prática (10 min)</u> Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização do recurso Formatar Filtro avançado com análise de critérios, Criando Hyperlinks no conteúdo da pasta de trabalho e protegendo células e planilhas contendo informação.</p> <p><u>Dicas para o instrutor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enquanto realiza a contextualização, promova uma interação com os estudantes realizando tal momento com a tela do Excel compartilhada no momento da explicação. • Estimule os estudantes para que possam refletir e aplicar os conhecimentos, aperfeiçoar as suas soluções em cada atividade proposta. 	
2º Momento:	Carga horária: 180 min
<p><u>Atividade Prática 1 (90 min)</u></p> <p>Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática a formatação e utilizará do recurso de consulta a uma base de dados através do Filtro Avançado. Os produtos resultantes destas consultas serão distribuídos em nova planilha em mesma pasta de trabalho e para facilitar seu acesso serão criados hiperlinks. Definir uma das planilhas e aplicar o recurso de proteção aos dados dispostos em células e na planilha.</p> <p>O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.</p>	

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar:
Excel_Avancado_-_Criando_Hiperlinks.xlsx - **Excel_Avancado_-_Protegendo_células_e_planilhas.xlsx**

INTERVALO (20 MIN)

d) Contextualização – Prática Supervisionada (70 min)

Apresentar um case que desafie os estudantes como um **Produto Final** de uma planilha com estrutura dinâmica e avançada no molde empresarial a qual reúna os **conhecimentos de filtro avançado, criando hyperlinks e protegendo células e planilhas**, os quais foram desenvolvidos neste encontro. Os estudantes devem refletir e aplicar práticas aperfeiçoadas com seus próprios conhecimentos. O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

3º Momento:

Carga horária: 40 min

- Avaliação baseada na planilha proposta na sessão de aprendizagem. **(15 min)**
- Análise com feedback comentado da solução da planilha proposta **(15 min)**
- Revisão dos conceitos abordados durante a aula. **(5 min)**
- Encerramento da sessão de aprendizagem. **(5 min)**

Recursos didáticos:

Fornecido pelo Senac: Material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/>

Para oferta presencial: Laboratório de Informática com acesso à internet, equipado com quadro branco, projetor multimídia e o programa Microsoft Excel instalado ou superior.

Apresentação PowerPoint para auxiliar a exposição dos conhecimentos que serão abordados na aula. Consulte: AVA – Senac.

9ª aula – 4 horas

Elementos:

Conhecimentos:

- Criação de Macros de Gravação;

Habilidade:

- Criar e operar macros de gravação.

Planejamento da aula

1º Momento:

Carga horária: 50 min

- a) Resgate dos conhecimentos adquiridos no encontro anterior e apresentação dos novos conhecimentos a serem desenvolvidos nesse encontro. **(5 min)**

Contextualização (5 min)

Breve exposição dialogada sobre importância da utilização do recurso de Criação de Macros de Gravação.

Demonstração Prática (10 min)

Apresentar um estudo de caso que permita aos estudantes aplicarem na prática a utilização do recurso de Criação de Macros de Gravação e sua interação com os controles de formulários e sua aplicação em modelos de planilhas utilizadas anteriormente.

Dicas para o instrutor:

- Enquanto realiza a contextualização, promova uma interação com os estudantes realizando tal momento com a tela do Excel compartilhada no momento da explicação.

Estimule os estudantes para que possam refletir e aplicar os conhecimentos, aperfeiçoar suas soluções em cada atividade proposta.

2º Momento:

Carga horária: 180 min

Atividade Prática 1 (90 min)

Após contextualização anterior, o instrutor propõe uma atividade que possibilite aos estudantes aplicarem na prática os recursos de Criação de Macros de Gravação e sua interação com modelos de planilhas utilizadas anteriormente, enfatizando os seguintes pontos:

- Criar controles de formulário na planilha e aplicar funcionalidades para que permitam a pesquisa de dados.
- Criar macros de gravação e relacioná-las aos controles de formulário.
- Mostrar outros tipos de controles de formulário que podem ser utilizados na planilha.

O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

Dica para o instrutor:

Consulte material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/> - planilha disponível para baixar: **Excel_Avancado_-_Criacao_de_Macros_de_Gravacao.xlsx**

INTERVALO (20 MIN)

d) Contextualização – Prática Supervisionada (70 min)

Apresentar um case que desafie os estudantes como um **Produto Final** de uma planilha com estrutura dinâmica e avançada no molde empresarial a qual reúna o **conhecimento de Criação de Macros de Gravação**, o qual foi desenvolvido neste encontro. Os estudantes devem refletir e aplicar práticas aperfeiçoadas com seus próprios conhecimentos. O instrutor acompanha a atividade, circulando na sala, esclarecer às dúvidas dos estudantes e faz intervenções, quando necessário.

3º Momento:

Carga horária: 40 min

- Avaliação baseada na planilha proposta na sessão de aprendizagem. **(15 min)**
- Análise com feedback comentado da solução da planilha proposta **(15 min)**
- Revisão dos conceitos abordados durante a aula. **(5 min)**
- Encerramento da sessão de aprendizagem. **(5 min)**

Recursos didáticos:

Fornecido pelo Senac: Material digital disponível em <https://ead.rj.senac.br/>

Para oferta presencial: Laboratório de Informática com acesso à internet, equipado com quadro branco, projetor multimídia e o programa Microsoft Excel instalado ou superior.

Apresentação PowerPoint para auxiliar a exposição dos conhecimentos que serão abordados na aula. Consulte: AVA – Senac.

Orientações Gerais:

Solicite que os estudantes elejam um representante que ficará responsável pela comunicação e/ou envio de material para apoio.

A turma poderá criar um grupo, um e-mail ou grupo no WhatsApp, para que possam ser enviados materiais de estudos.

Fique atento ao tempo do intervalo e informe aos estudantes.

Caso utilize algum material de apoio como vídeo(s), é recomendável apresentar antecipadamente ao Supervisor Técnico para aprovação. Sendo aprovado, baixar os vídeos com antecedência, pois pode não haver internet no ambiente de aprendizagem.

Materiais que irão agregar no aprendizado, como por exemplo: **Fonte Microsoft.**

1. Funções lógica: SEERRO e SE
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/se-fun%C3%A7%C3%A3o-se-69aed7c9-4e8a-4755-a9bc-aa8bbff73be2>
 - b. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/seerro-fun%C3%A7%C3%A3o-seerro-c526fd07-caeb-47b8-8bb6-63f3e417f611>
2. Funções data e hora: AGORA, HOJE, DIA, MÊS, ANO, DIATRABALHO, DIATRABALHO.INTL, DIATRABALHOTOTAL, DIATRABALHOTOTAL.INTL, DATAM, DIA.DA.SEMANA, DATADIF
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/fun%C3%A7%C3%B5es-de-data-e-hora-refer%C3%Aancia-fd1b5961-c1ae-4677-be58-074152f97b81>
3. Gerenciamento de Nomes
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/usar-o-gerenciador-de-nomes-no-excel-4d8c4c2b-9f7d-44e3-a3b4-9f61bd5c64e4>
4. Funções pesquisa e referência: CORRESP, INDICE, PROC, PROCV, PROCH, DESLOC e INDIRETO.
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-pt/office/fun%C3%A7%C3%B5es-de-pesquisa-e-refer%C3%Aancia-refer%C3%Aancia-8aa21a3a-b56a-4055-8257-3ec89df2b23e>
5. Auditoria de fórmulas
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/inspecionar-uma-f%C3%B3rmula-e-o-respectivo-resultado-usando-a-janela-de-inspe%C3%A7%C3%A3o-d72fc6f3-4c9d-4c13-bd15-bb074ba7c784>
6. Operar com validação de dados
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/saiba-mais-sobre-a-valida%C3%A7%C3%A3o-de-dados-f38dee73-9900-4ca6-9301-8a5f6e1f0c4c?ui=pt-br&rs=pt-br&ad=br>
 - b. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/aplicar-valida%C3%A7%C3%A3o-de-dados-a-c%C3%A9lulas-29fecbcc-d1b9-42c1-9d>

7. Funções matemática e trigonométrica: ABS, ARRED, INT e MOD, SOMASE, SOMASES, SUBTOTAL e TRUNCAR
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-pt/office/fun%C3%A7%C3%B5es-matem%C3%A1ticas-e-trigonom%C3%A9tricas-refer%C3%A2ncia-ee158fd6-33be-42c9-9ae5-d635c3ae8c16>
8. Funções estatísticas: CONT.SE, CONT.SES, MEDIASE e MEDIASES
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/fun%C3%A7%C3%B5es-estat%C3%ADsticas-refer%C3%A2ncia-624dac86-a375-4435-bc25-76d659719ffd>
9. Aplicar formatação condicional
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/usar-formata%C3%A7%C3%A3o-condicional-para-real%C3%A7ar-informa%C3%A7%C3%B5es-fed60dfa-1d3f-4e13-9ecb-f1951ff89d7f?redirectSourcePath=%252fpt-br%252farticle%252fAplicar-formata%2525C3%2525A7%2525C3%2525A3o-condicional-no-Excel-34402f91-c7e7-4060-944c-65d913033d18&ui=pt-BR&rs=pt-BR&ad=BR>
10. Funções texto: CONCATENAR, ARRUMAR, PRI.MAIÚSCULA, ESQUEDA, DIREITA, EXT.TEXT, MAIÚSCULA e MINÚSCULA
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-pt/office/texto-fun%C3%A7%C3%A3o-texto-20d5ac4d-7b94-49fd-bb38-93d29371225c>
11. Funções financeiras: VF, PGTO, TAXA, NPER e VP
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/fun%C3%A7%C3%B5es-financeiras-refer%C3%A2ncia-5658d81e-6035-4f24-89c1-fbf124c2b1d8>
12. Agrupar, Desagrupar e Subtotal em base de dados
 - a. https://support.microsoft.com/pt-br/office/organizar-agrupar-dados-em-uma-estrutura-de-t%C3%B3picos-em-uma-planilha-08ce98c4-0063-4d42-8ac7-8278c49e9aff?ui=pt-br&rs=pt-br&ad=br#bmcreate_an_outline
13. Elaboração de Tabela e Gráfico Dinâmico
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/criar-uma-tabela-din%C3%A2mica-para-analisar-dados-da-planilha-a9a84538-bfe9-40a9-a8e9-f99134456576?ui=pt-br&rs=pt-br&ad=br>
 - b. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/criar-um-gr%C3%A1fico-din%C3%A2mico-c1b1e057-6990-4c38-b52b-8255538e7b1c?ui=pt-br&rs=pt-br&ad=br>
14. Formatar como Tabela
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/vis%C3%A3o-geral-de-tabelas-do-excel-7ab0bb7d-3a9e-4b56-a3c9-6c94334e492c?ui=pt-br&rs=pt-br&ad=br>
15. Teste de hipóteses (gerenciador de cenário, atingir meta e tabela dados) e Solver
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/introdu%C3%A7%C3%A3o-ao-teste-de-hip%C3%B3teses-22bffa5f-e891-4acc-bf7a-e4645c446fb4>

16. Conexão e operações com base de dados externas
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/importar-dados-de-fontes-de-dados-externas-power-query-be4330b3-5356-486c-a168-b68e9e616f5a>
17. Filtro avançado
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/filtrar-usando-crit%c3%a9rios-avan%c3%a7ados-4c9222fe-8529-4cd7-a898-3f16abdf32b?ui=pt-br&rs=pt-br&ad=br>
18. Criando Hyperlinks
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/criar-ou-editar-um-hiperlink-5d8c0804-f998-4143-86b1-1199735e07bf?ui=pt-br&rs=pt-br&ad=br>
19. Protegendo células e planilhas
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/proteger-uma-planilha-3179efdb-1285-4d49-a9c3-f4ca36276de6?ui=pt-br&rs=pt-br&ad=br>
20. Criação de Macros de Gravação
 - a. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/in%c3%adcio-r%c3%a1pido-criar-uma-macro-741130ca-080d-49f5-9471-1e5fb3d581a8?ui=pt-br&rs=pt-br&ad=br>
 - b. <https://support.microsoft.com/pt-br/office/como-usar-os-controles-de-formul%C3%A1rio-em-uma-planilha-do-excel-e7e33c0c-f080-4443-b565-d21b1bdbcf43>

Livros (dicas de leitura):

Silva, Camila Ceccatto da. Excel 2016 Avançado. 1ª Edição. Editora Vianna São Paulo. 2016.

