

The IDC-VET project has been financed within the framework of Erasmus+ programme (KA2 - Cooperation for innovation and the exchange of good practices KA202 - Strategic Partnerships for vocational education and training; Nr. 2020-1-LT01-KA202-078040)

Disclaimer

The European Commission's support for the production of this communication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Learning Scenarios (IO2)

Procedimentos e protocolos de controlo higiénico-sanitário no setor da Restauração

Público-alvo

Alunos/formandos do Ensino e Formação Profissional (EFP) de níveis 3 e 4 do Quadro Europeu de Qualificações (QEQ), e profissionais do setor do turismo de empresas na área da restauração.

Problema a resolver - Situação de aprendizagem

Os padrões de higiene alimentar são condições essenciais para a promoção de um negócio de qualidade no setor do Turismo e Restauração, quer se trate de uma pequena empresa ou de uma empresa maior. As equipas devem estar preparadas para garantir a segurança e higiene alimentar nos estabelecimentos de restauração e bebidas, integrados ou não em hotéis, tendo em conta as normas em vigor, como as normas HACCP.

Os colaboradores de muitas pequenas empresas do setor da restauração têm apenas o conhecimento mínimo relacionado com a implementação das regras HACCP, recorrendo a empresas externas de consultoria para a implementação dos requisitos desta norma na sua atividade.

Este cenário de aprendizagem para os alunos/formandos do ensino e formação profissional dos níveis 3 e 4 do QEQ inclui um conjunto de atividades de aprendizagem para preparar os alunos/formandos para planear e executar um serviço alimentar que assegure condições de higiene e segurança de acordo com os princípios HACCP, a fim de garantir um serviço de qualidade e a satisfação do cliente.

Visão geral do cenário

Neste cenário de aprendizagem, propomos uma série de atividades destinadas a estimular a prática dos aprendentes. Serão utilizados métodos de ensino/formação ativos, apoiados por uma "Aprendizagem baseada em projetos", convidando à participação e intervenção do aprendente. Haverá momentos síncronos (presenciais ou *online*) e assíncronos. Diferentes atividades poderão ser realizadas de acordo com o nível do QEQ dos aprendentes. As atividades de nível 3 são mais práticas e as de nível 4 mais de gestão.



Figura 1: Servir alimentos em empresas de turismo, como restaurantes, exige normas de higiene específicas. [Foto sobre higiene alimentar](http://www.freepik.com) por zinkevych - www.freepik.com

Competências do DigCompEdu abrangidas

Área 2: Recursos Digitais

2.1 Seleção de recursos digitais

Identificar, avaliar e selecionar recursos digitais para o ensino e aprendizagem. Ter em consideração o objetivo específico de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e o grupo de aprendentes, ao selecionar recursos digitais e planificar a sua utilização.

2.2 Criação e modificação de recursos digitais

Modificar e desenvolver recursos existentes com licença aberta e outros recursos onde tal é permitido. Criar ou cocriar novos recursos educativos digitais. Ter em consideração o objetivo específico de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e o grupo de alunos/formandos, ao selecionar recursos digitais e planificar a sua utilização.

2.3 Gestão, proteção e partilha de recursos digitais

Organizar conteúdo digital e disponibilizá-lo aos alunos/formandos, encarregados de educação e outros educadores. Proteger eficazmente conteúdo digital sensível. Respeitar e aplicar corretamente regras de privacidade e de direitos de autor. Compreender a utilização e criação de licenças abertas e de recursos educativos abertos, incluindo a sua atribuição apropriada.

Área 3: Ensino e aprendizagem

3.1 Ensino - Planificar e implementar dispositivos e recursos digitais no processo de ensino, de modo a melhorar a eficácia das intervenções pedagógicas. Gerir e orquestrar adequadamente estratégias de ensino digital. Experimentar e desenvolver novos formatos e métodos pedagógicos para o ensino e formação.

3.2 Orientação - Usar tecnologias e serviços digitais para melhorar a interação com os alunos/formandos, individual e coletivamente, dentro e fora da sessão de aprendizagem. Usar tecnologias digitais para proporcionar orientação e assistência oportuna e dirigida. Experimentar e desenvolver novas formas e formatos para oferecer orientação e apoio.

3.3 Aprendizagem colaborativa - Usar tecnologias digitais para promover e melhorar a colaboração do aluno/formando. Permitir que os alunos/formandos usem tecnologias digitais enquanto parte de tarefas colaborativas, como meio de melhorar a comunicação, a colaboração e a criação colaborativa de conhecimento.

Área 4: Avaliação

4.1 Estratégias de avaliação - Usar tecnologias digitais para a avaliação formativa e sumativa. Melhorar a diversidade e adequação dos formatos e abordagens de avaliação.

4.2 Análise de evidências - Produzir, selecionar, analisar criticamente e interpretar evidências digitais sobre a atividade, desempenho e progresso do aluno/formando, de modo a informar o ensino e aprendizagem.

Área 5: Capacitação dos aprendentes

5.3 Envolvimento ativo do aprendente - Usar tecnologias digitais para promover o envolvimento ativo e criativo dos alunos/formandos com um assunto específico. Usar tecnologias digitais no âmbito de estratégias pedagógicas que fomentem as competências transversais dos alunos, a reflexão profunda e a expressão criativa.

Área 6: Promoção da competência digital dos aprendentes

6.1 Literacia da informação e dos média - Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os alunos/formandos articulem necessidades de informação; encontrem informação e recursos em ambientes digitais; organizem, processem, analisem e interpretem informação; e comparem e avaliem criticamente a credibilidade e a fiabilidade da informação e das suas fontes.

6.2 Comunicação e colaboração digital - Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os alunos/formandos usem, eficaz e responsabilmente, tecnologias digitais para comunicação, colaboração e participação cívica.

6.3 Criação de conteúdo digital - Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os alunos/formandos se expressem através de meios digitais, modifiquem e criem conteúdo digital em diferentes formatos. Ensinar aos alunos/formandos como os direitos de autor e as licenças se aplicam ao conteúdo digital, como referenciar fontes e atribuir licenças.

6.5 Resolução de problemas digitais - Incorporar atividades, tarefas e avaliações de aprendizagem que requeiram que os alunos/formandos identifiquem e resolvam problemas técnicos ou transfiram criativamente conhecimento tecnológico para novas situações.

Construção do curriculum

De acordo com a Taxonomia da Bloom revista (Anderson e Krathwohl, 2001), o cenário de aprendizagem aplica-se a cinco áreas da mesma:

- **Recordar:** Recuperar, reconhecer e recordar os conhecimentos relevantes adquiridos na parte teórica da aula sobre higiene alimentar e normas no setor do Turismo e Restauração.
- **Compreender:** Compreender a importância da segurança alimentar e a implementação de normas de higiene nos estabelecimentos de restauração e de bebidas.
- **Aplicar:** Aplicar na prática os conhecimentos adquiridos através da teoria sobre a Segurança Alimentar na Restauração e Turismo.
- **Analisar:** investigar as características de uma empresa de restauração, as suas necessidades em termos de procedimentos de segurança alimentar.
- **Avaliar:** avaliar todos os passos necessários para implementar um plano HACCP na empresa, os possíveis perigos e respetivas medidas de controlo
- **Criar:** produzindo um plano HACCP simples para o negócio de restauração escolhido.

Descrição do cenário

Este cenário de aprendizagem é dirigido aos alunos do ensino e formação profissional que irão trabalhar nos serviços de restauração turística, a fim de planear e executar serviços alimentares que garantam condições de higiene e segurança de acordo com as normas HACCP. O cenário é preparado de modo a ser implementado *online* (e-learning) ou num complemento à aprendizagem presencial utilizando aplicações/*software*/plataformas digitais, para aumentar as competências digitais dos aprendentes e professores.

Objetivos do cenário

- Conhecer a importância da Higiene e Segurança Alimentar;

- Identificar a metodologia sistemática para a implementação do sistema HACCP;
- Calcular o risco de acordo com a gravidade e probabilidade do perigo, com base num fluxograma de produção.
- Criar um plano HACCP (passos principais).

Os temas abordados são:

- Introdução à Segurança Alimentar
- Sistema HACCP
 - A Metodologia
 - Os 7 Princípios HACCP e as 12 etapas de aplicação HACCP

Requisitos

Quanto aos pré-requisitos do tutor/docente/formador (e dos aprendentes), sugerimos a implementação das atividades sugeridas neste cenário de aprendizagem por aqueles que já possuem as competências digitais intermédias no DigCompEdu.

Assim, é essencial que o tutor empreenda, previamente, a [Ferramenta de Autoavaliação IDC-VET](#), que pode ajudá-lo a mapear os seus próprios pontos fortes e fracos ao nível de competências digitais na Educação, para assegurar a coerência com este requisito.

Equipamento e Apoio

- Computadores
- Acesso à Internet
- Câmara e microfone (se as sessões forem online e síncronas)
- LMS (como a Moodle) com contas para o tutor e para os aprendentes
- Conta no Lino para o tutor
- Conta Google (se utilizarem o Google Drive) – para o tutor e para os aprendentes
- Conta no Miro para os aprendentes
- Máquina fotográfica ou *smartphone* (se o negócio de restauração utilizado na componente prática for real)

Planificação geral

Atividade 1	Introdução à Segurança Alimentar no Turismo
--------------------	---

Duração	2 horas
Metodologia	Exposição, apresentações, perguntas e respostas. Aprendizagem ativa.
O que faz o tutor	<ul style="list-style-type: none"> ● O tutor apresenta os principais conceitos e teoria sobre o tema da segurança alimentar nas empresas turísticas. O tutor deve utilizar apresentações, vídeos e fornecer <i>links</i> para tornar a sessão mais dinâmica e motivar a aprendizagem. ● Se a parte teórica for proporcionada <i>online</i> (e não presencialmente), o tutor deverá disponibilizar aos estudantes todo o material (apresentações, vídeos, <i>links</i>, <i>link</i> para sessão sincronizada, etc.) através de uma plataforma LMS, onde também deverá criar uma conta para cada aprendiz (aluno/formando). ● O tutor organiza a apresentação das atividades, descrevendo-as na LMS: descrição das tarefas, objetivos, calendário e gestão do <i>feedback</i>. ● No <i>software online</i> Lino, o tutor cria um quadro de avisos virtual para notas digitais autocolantes (como Post-its) onde os aprendentes são convidados a contribuir. Para isso, o tutor tem de ter uma conta no Lino. O quadro virtual do Lino deve incluir 3 tópicos, e cada aprendiz deve contribuir para cada um destes tópicos em colunas com exemplos/aplicações: <ol style="list-style-type: none"> 1) exemplos de empresas onde o HACCP é aplicado; 2) porque é que a saúde e a segurança alimentar são importantes (exemplos); 3) ligações a notícias/artigos/livros ou fotografias sobre o tópico. Depois de criar o quadro, o tutor partilhá-lo-á com os alunos para que estes comecem a contribuir. ● Na LMS (como a Moodle), o professor deve criar um questionário para que os aprendentes respondam na parte final da atividade, para avaliar se os objetivos do tópico foram alcançados pelos aprendentes. O questionário deve incluir resultados e <i>feedback</i> automaticamente classificados/avaliados, e pode ser criado na própria plataforma LMS ou num <i>software</i> diferente (como o Quizziz ou outro) - neste caso, a ligação ao questionário externo deve ser fornecida na LMS a todos os alunos para acesso.
O que fazem os alunos/formandos	Os alunos aprendem sobre os tópicos apresentados pelo professor. Podem aceder a todo o material fornecido através

	<p>da plataforma LMS com as contas pessoais fornecidas pelo tutor.</p> <p>Após a parte teórica da aula (presencial ou <i>online/síncrona</i>), o aprendente irá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aceder ao quadro de informações (<i>bulletin board</i>) do Lino criado e partilhado pelo tutor ● Contribuir para cada tópico fornecido pelo tutor com exemplos (e incluir o nome do aluno): incluir texto, imagens, <i>links</i>, vídeo. Para isso, o aprendente tem de utilizar motores de busca para encontrar material adequado para participar no quadro do Lino. ● Aceder ao questionário/<i>quiz</i> fornecido pelo tutor, e responder a todas as perguntas, recebendo <i>feedback</i> imediato da plataforma utilizada. ● Responder ao questionário <i>online</i> criado pelo tutor para avaliar os conhecimentos.
Equipamento e apoio	Computador com internet, <i>software</i> de apresentação, plataforma LMS (ex: Moodle), Lino (conta para o tutor e <i>link</i> para o aprendente, motores de busca.
Referência ao DigCompEdu	<p><u>2 Recursos digitais:</u></p> <p>2.1 Seleção (B2)</p> <p>2.2 Criação e modificação (C1)</p> <p>2.3 Gestão, proteção e partilha (B2)</p> <p><u>3 Ensino e aprendizagem:</u></p> <p>3.1 Ensino (B2)</p> <p>3.2 Orientação (B2)</p> <p>3.3 Aprendizagem colaborativa (C1)</p> <p><u>4 Avaliação:</u></p> <p>4.1 Estratégias de avaliação (B2)</p> <p>4.2 Análise de evidências (B2)</p> <p><u>5 Capacitação dos aprendentes:</u></p> <p>5.3 Envolvimento ativo (B2)</p> <p><u>6 Promoção da competência digital dos aprendentes:</u></p> <p>6.1 Literacia da informação e dos média (C1)</p> <p>6.2 Comunicação e colaboração digital (B2)</p> <p>6.3 Criação de conteúdo digital (B2)</p> <p>6.5 Resolução de problemas digitais (B2)</p>

Avaliação de/para aprendizagem	Avaliação da aprendizagem - avaliação formativa e sumativa: Quadro de informação virtual (Lino) para as contribuições digitais dos aprendentes. Teste por questionário para os aprendentes. Discussão na aula.
Recursos/ <i>links</i> /conteúdo relevante/exemplos	<ul style="list-style-type: none"> ● https://en.linoit.com ● How to Cite a Website in APA Style Format & Examples: https://www.scribbr.com/apa-examples/website/ (como citar um website no estilo APA – página em Língua Inglesa)

Atividade 2	Sistema HACCP – Metodologia e análise de risco
Duração	5 horas
Metodologia	Exposição, apresentações, perguntas e respostas. Aprendizagem ativa. Discussão e reflexão em grupo.
O que faz o tutor	<ul style="list-style-type: none"> ● Apresentação dos principais tópicos relativos à metodologia HACCP, os seus 7 princípios e 12 passos. O tutor utiliza uma apresentação (<i>Powerpoint</i> ou <i>software</i> similar), e vídeos/exemplos, etc. ● Depois, a turma é dividida em pequenos grupos para trabalho prático (com o tutor a orientar o processo). O tutor apresentará os critérios de avaliação aos alunos. ● Exercícios: Aplicar as 6 fases e o 1º Princípio do sistema HACCP (ver "O que fazem os alunos/formandos"). O tutor preparou material para ser utilizado pelos aprendentes: Listas de verificação e fichas técnicas HACCP criadas pelo tutor ou pesquisadas <i>online</i> e validadas de acordo com direitos de autor/licenças e validação técnica, e uma pasta na nuvem/<i>online</i> (como o google drive) para partilhar com os aprendentes, onde devem publicar os resultados da sua atividade. Estes documentos devem ser fornecidos aos aprendentes através da LMS, e os aprendentes devem utilizar a pasta na nuvem para colaborarem entre si durante a atividade, e para submeterem os relatórios finais. ● O tutor dará <i>feedback</i> durante o exercício e após as apresentações finais. ● Se o negócio de restauração em que os alunos irão trabalhar for real, o tutor deverá criar um acordo de

	<p>confidencialidade para cada aprendiz, para que, ao assiná-lo, compreendam que não podem divulgar a informação obtida junto dessa entidade para o desenvolvimento das atividades, exceto na aula.</p>
<p>O que fazem os alunos/formandos</p>	<p>Os alunos aprendem sobre o sistema HACCP através da apresentação presencial feita pelo tutor e/ou acedendo ao material <i>online</i> fornecido pela LMS.</p> <p>Exercício: Em pequenos grupos, os aprendentes deverão:</p> <ul style="list-style-type: none"> - selecionar e definir um pequeno negócio de restauração/restaurante (de preferência um negócio existente ou fictício se não for possível) para trabalho de campo; - se o negócio for um já existente, os aprendentes assinarão um acordo de confidencialidade. - os grupos têm de analisar o negócio selecionado em termos de produtos e depois aplicar as 6 fases e o 1º Princípio do sistema HACCP. <p>Na pasta partilhada na nuvem fornecida pelo tutor, os grupos terão de criar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● um documento com a constituição da equipa HACCP no negócio da restauração selecionado ● um documento com a descrição dos perigos e a sua gravidade (descrever os produtos, os seus ingredientes e métodos de processamento através da preparação de fichas técnicas, que devem mencionar o método de distribuição). Deve incluir fotografias. ● Identificação da utilização prevista para os produtos ● Construção de fluxograma - utilizando o <i>software</i> Miro, cada grupo de aprendentes pode criar um fluxograma, um diagrama claro e simples das etapas envolvidas no processo. Depois, se possível, cada equipa deve efetuar uma verificação no local para garantir que o fluxograma está correto. ● Cada grupo criará uma tabela na pasta partilhada na nuvem com a análise dos perigos e descrição das causas e respetivas medidas preventivas em cada etapa (cada membro do grupo tem de colaborar na criação e conclusão deste documento). Análise de risco.

	<p>Todos os documentos, relatórios dos grupos serão disponibilizados ao tutor na pasta na nuvem, para avaliação. Após a apresentação destes relatórios, todos os alunos farão uma discussão de grupo com o tutor para debater como as atividades foram realizadas, que dificuldades encontraram, e aprendem uns com os outros (reflexão de grupo).</p>
Equipamento e apoio	<p>Computador com internet, <i>software</i> de apresentação, plataforma LMS (ex: Moodle), pasta partilhada na nuvem, conta Miro, motores de busca, máquina fotográfica ou <i>smartphone</i> (para tirar fotografias do negócio de restauração no trabalho prático de campo).</p>
Referência ao DigCompEdu	<p><u>2 Recursos digitais:</u> 2.1 Seleção (B2) 2.2 Criação e modificação (C1) 2.3 Gestão, proteção e partilha (B2) <u>3 Ensino e aprendizagem:</u> 3.1 Ensino (B2) 3.2 Orientação (B2) 3.3 Aprendizagem colaborativa (C1) <u>4 Avaliação:</u> 4.1 Estratégias de avaliação (C1) 4.2 Análise de evidências (B2) <u>5 Capacitação dos aprendentes:</u> 5.3 Envolvimento ativo (B2) <u>6 Promoção da competência digital dos aprendentes:</u> 6.1 Literacia da informação e dos média (B2) 6.2 Comunicação e colaboração digital (C1) 6.3 Criação de conteúdos digitais (B2) 6.5 Resolução de problemas digitais (B2)</p>
Avaliação de/para aprendizagem	<p>Avaliação da aprendizagem - avaliação formativa: Discussão e reflexão em grupo; Análise das tarefas de grupo: documentos/relatórios/fluxogramas/tabelas partilhadas criadas pelos alunos.</p>
Recursos/ <i>links</i> /conteúdo relevante/exemplos	<p>https://miro.com https://drive.google.com</p>

	https://safetyculture.com/checklists/haccp/ (alguns modelos HACCP)
--	--

Atividade 3	Plano HACCP
Duração	3 horas
Metodologia	Exposição, apresentações, perguntas e respostas. Aprendizagem ativa. Discussão e reflexão de grupo.
O que faz o tutor	<ul style="list-style-type: none"> ● Apresentação dos principais tópicos relativos ao HACCP (2º ao 6º princípio) e plano HACCP. O tutor utiliza uma apresentação Powerpoint (ou <i>software</i> similar), e vídeos/exemplos, etc. ● O tutor fornecerá um modelo do plano HACCP na LMS da classe, e os alunos deverão utilizar a pasta partilhada <i>online</i> da nuvem para colaborarem entre si durante a atividade, e para submeterem os relatórios finais. ● O tutor fornecerá <i>feedback</i> durante o exercício e após as submissões finais.
O que fazem os alunos/formandos	<ul style="list-style-type: none"> ● Em grupos, os alunos criarão uma tabela partilhada (cada grupo) na pasta nuvem/online com o plano HACCP para o estabelecimento de restauração já considerado na atividade 2. O Plano HACCP tem de incluir a identificação dos Pontos Críticos de Controlo (CCP) para os passos anteriores e a análise dos perigos já realizados na atividade 2, os limites críticos, o sistema de monitorização de cada CCP, ações corretivas; ● Podem utilizar uma estrutura de tabela fornecida pelo tutor na LMS, e considerar a árvore de tomada de decisão do Codex Alimentarius. <p>Todos os documentos, relatórios dos grupos serão disponibilizados ao tutor na pasta partilhada na nuvem, para avaliação. Após a apresentação destes relatórios, todos os alunos terão uma discussão de grupo com o tutor para debater como as atividades foram realizadas, que dificuldades encontraram, e aprender uns com os outros (reflexão de grupo).</p>
Equipamento e apoio	Computador com internet, <i>software</i> de apresentação, plataforma LMS, pasta partilhada na nuvem, motores de

	busca.
Referência ao DigCompEdu	<p><u>2 Recursos Digitais:</u></p> <p>2.1 Seleção (B2)</p> <p>2.2 Criação e modificação (C1)</p> <p>2.3 Gestão, proteção e partilha (B2)</p> <p><u>3 Ensino e aprendizagem:</u></p> <p>3.1 Ensino (B2)</p> <p>3.2 Orientação (B2)</p> <p>3.3 Aprendizagem colaborativa (C1)</p> <p><u>4 Avaliação:</u></p> <p>4.1 Estratégias de avaliação (B2)</p> <p>4.2 Análise de evidências (B2)</p> <p><u>5 Capacitação dos aprendentes:</u></p> <p>5.3 Envolvimento ativo (B2)</p> <p><u>06 Promoção da competência digital dos aprendentes:</u></p> <p>6.1 Literacia da informação e dos média (B2)</p> <p>6.2 Comunicação e colaboração digital (B2)</p> <p>6.3 Criação de conteúdos digitais (B2)</p> <p>6.5 Resolução de problemas digitais (B2)</p>
Avaliação de/para aprendizagem	<p>Avaliação da aprendizagem - avaliação formativa:</p> <p>Discussão e reflexão em grupo;</p> <p>Análise das tarefas de grupo:</p> <p>documentos/relatórios/fluxogramas/tabelas partilhadas criadas pelos alunos no seguimento do trabalho prático de campo.</p>
Recursos/links/conteúdo relevante/exemplos	<p>https://www.fao.org/3/Y1390E/y1390e0g.htm (árvore de tomada de decisão no Codex Alimentarius)</p>

As nossas notas resultantes da prática

Este cenário de aprendizagem inclui uma diversidade de atividades práticas para promover a aprendizagem entre os aprendentes, também através da combinação de atividades individuais e de grupo, todas interligadas. Isto assegura que múltiplas competências podem ser desenvolvidas, incluindo competências digitais e de trabalho de equipa.

Consideramos que a maioria das atividades deve ser desenvolvida em grupos (pequenos ou maiores) e não individualmente, uma vez que o tema HACCP é complexo. Ao trabalhar em grupo, os alunos podem delegar tarefas entre os membros da equipa e aprender uns com os outros.

