



Diário de bordo

2025

IoT

Sumário

1. Apresentação do Diário de Bordo
2. Objetivos do Diário
3. Plano de Aula Semana a Semana
4. Registros Semanais das Atividades
5. Registros de Estações Práticas
6. Registro de Desenvolvimento do Projeto Integrador
7. Análise Crítica Final
8. Autoavaliação
9. Feedback do Professor

1. Apresentação do Diário de Bordo

O Diário de Bordo é um instrumento pedagógico fundamental dentro da disciplina **Internet das Coisas e Big Data no Agronegócio**, projetado para incentivar a reflexão contínua, a organização das ideias e o registro sistemático do processo de aprendizagem do aluno ao longo do semestre.

Mais do que um simples caderno de anotações, o Diário de Bordo serve como uma extensão da sala de aula, funcionando como espaço de documentação das atividades práticas, das descobertas técnicas, dos erros cometidos e das soluções encontradas. Por meio dele, o aluno registra suas experiências durante o desenvolvimento de projetos, a realização de estações de aprendizagem e os desafios semanais propostos.

A proposta é que o aluno assuma o protagonismo de sua formação, refletindo não apenas sobre os conteúdos teóricos discutidos em aula, mas também sobre o que foi efetivamente experimentado no laboratório e nas atividades colaborativas. O Diário de Bordo é também uma ferramenta de avaliação formativa, permitindo que o professor acompanhe a evolução individual de cada aluno, identifique dificuldades e proponha intervenções pedagógicas mais personalizadas.

Ao longo das semanas, o aluno irá registrar conceitos importantes sobre sensores, atuadores, microcontroladores, conectividade, processamento de dados e visualização de informações. Também deverá anotar os avanços no **Projeto Integrador**, documentando desde a definição do problema até a implementação da solução IoT proposta.

O Diário de Bordo se torna, portanto, um relato vivo do percurso de aprendizagem, evidenciando não apenas os resultados finais, mas principalmente o caminho percorrido, os desafios enfrentados, as decisões tomadas e o desenvolvimento das competências técnicas e comportamentais esperadas para um futuro profissional da área de Tecnologia aplicada ao Agronegócio.

Ao final da disciplina, espera-se que este material sirva também como um portfólio individual de aprendizagem, que o aluno possa utilizar como evidência de suas capacidades em futuras seleções de estágio, processos seletivos ou mesmo em entrevistas de emprego.

Por isso, recomenda-se que o aluno mantenha este diário organizado, detalhado e com registros feitos logo após as atividades, garantindo a fidelidade e a riqueza das informações coletadas.

2. Objetivos do Diário de Bordo

O Diário de Bordo tem como principal objetivo promover a aprendizagem reflexiva e o acompanhamento contínuo do desenvolvimento acadêmico e técnico do aluno ao longo da disciplina **Internet das Coisas e Big Data no Agronegócio**. Ele representa uma ferramenta estratégica para que o aluno registre de forma estruturada todas as etapas de seu processo de aprendizagem, tanto teóricas quanto práticas.

Entre os objetivos específicos deste diário, destaca-se a necessidade de documentar com clareza e profundidade todas as atividades realizadas em sala de aula, nos laboratórios e nas dinâmicas de grupo. O registro contínuo permitirá que o aluno acompanhe sua própria evolução, identifique lacunas de conhecimento e desenvolva a habilidade de autoavaliação.

O diário também tem a função de estimular a capacidade de síntese e comunicação técnica escrita, habilidades essenciais para qualquer profissional da área de tecnologia. Ao registrar procedimentos, códigos-fonte, esquemas de montagem, resultados de testes e reflexões pessoais, o aluno estará desenvolvendo competências de documentação que são amplamente valorizadas no mercado de trabalho.

Outro objetivo central é fortalecer o vínculo entre teoria e prática. O Diário de Bordo permite ao aluno estabelecer conexões claras entre os conceitos discutidos em sala de aula e a aplicação real desses conceitos no desenvolvimento de soluções IoT para o agronegócio. Isso inclui desde o entendimento de sensores, atuadores e microcontroladores até a análise de fluxos de dados e a visualização de resultados em plataformas digitais.

Adicionalmente, o diário proporciona ao professor uma visão detalhada do percurso de aprendizagem de cada aluno, facilitando a oferta de feedbacks individualizados e mais assertivos, além de servir como uma importante ferramenta de avaliação processual.

Ao final da disciplina, o Diário de Bordo deverá refletir não apenas o conteúdo técnico assimilado, mas também o amadurecimento do aluno enquanto aprendiz ativo, crítico e inovador no contexto da aplicação de tecnologias digitais para o agronegócio.

3. Plano de Aula Semana a Semana

O plano de aula foi estruturado para garantir uma progressão gradual no domínio teórico e prático dos conceitos de IoT e Big Data, com foco na aplicação ao agronegócio. A cada semana, os estudantes são expostos a uma combinação de **conteúdo conceitual, atividades práticas de laboratório, dinâmicas com metodologias ativas** e construção contínua de um **Projeto Integrador**.

A jornada inicia-se com a contextualização dos temas centrais – **IoT e Big Data** – mostrando sua relevância e impacto nas cadeias produtivas do setor agropecuário. À medida que os estudantes avançam, passam a compreender a **arquitetura dos sistemas IoT**, explorando as **camadas de percepção, rede, processamento e aplicação**.

As semanas práticas são intercaladas com estações de trabalho, permitindo que os alunos manipulem **sensores reais, atuadores, microcontroladores (como Arduino e NodeMCU)** e utilizem **plataformas de visualização de dados** como ThingSpeak e Blynk. A prática é sempre acompanhada de **registros reflexivos no Diário de Bordo**, incentivando a análise crítica e o vínculo com problemas reais do campo.

Durante o desenvolvimento do Projeto Integrador, os alunos escolhem um problema agrícola concreto e propõem uma solução tecnológica baseada em IoT, realizando iterações de teste, validação e replanejamento. As metodologias ativas, como **Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL), Rotação por Estações e Aprendizagem entre Pares**, são aplicadas sistematicamente para estimular o protagonismo do aluno.

Ao final do semestre, os projetos são apresentados em formato de pitch, e os estudantes realizam uma **autoavaliação**, além de receberem **feedback formativo** do docente. A última semana é dedicada à **reflexão crítica final**, promovendo a consolidação do aprendizado e a valorização das competências desenvolvidas ao longo da disciplina.

Este plano visa preparar o aluno para os desafios tecnológicos do agronegócio moderno, promovendo uma formação que combina **conhecimento técnico, inovação prática e pensamento sistêmico**.

4. Registros Semanais das Atividades

Os Registros Semanais das Atividades são uma parte fundamental do Diário de Bordo e devem ser preenchidos de forma consistente, logo após cada aula teórica ou prática. Este espaço serve para que o aluno reflita sobre o conteúdo abordado em cada semana, documente as atividades realizadas e registre seus aprendizados, dificuldades e percepções individuais.

Em cada registro semanal, o aluno deverá anotar inicialmente o **tema central da aula**, destacando qual foi o foco principal da semana. Em seguida, deve-se elaborar um **resumo teórico**, com no mínimo cinco linhas, descrevendo os principais conceitos, definições ou conteúdos discutidos pelo professor. Essa parte serve para consolidar o conhecimento adquirido e facilitar futuras revisões.

Na sequência, o aluno deve relatar de forma objetiva e detalhada a **atividade prática desenvolvida**, descrevendo o que foi feito em laboratório ou nas dinâmicas de grupo, incluindo, se possível, informações sobre os materiais utilizados, procedimentos executados e resultados obtidos.

Outro ponto importante é o espaço para os **desafios enfrentados**, onde o aluno poderá relatar eventuais dificuldades técnicas, erros de programação, problemas de montagem de circuitos ou quaisquer obstáculos que tenham surgido durante a execução das atividades. Isso permite que o aluno registre suas tentativas de solução e desenvolva um raciocínio crítico sobre a superação de problemas.

Por fim, o aluno deverá registrar as **lições aprendidas**, indicando os conhecimentos adquiridos ou aprimorados naquela semana, e listar eventuais **dúvidas ou tópicos que deseja aprofundar nas aulas seguintes**.

Esse processo de registro semanal é essencial para estimular a autonomia do aluno, fortalecer sua capacidade de reflexão e permitir um acompanhamento contínuo e personalizado por parte do professor ao longo da disciplina.

→ **Estrutura do Registro Semanal – Diário de Bordo**

Semana: Número da semana

Tema da Aula:

(Descreva o tema central abordado nesta semana, conforme o conteúdo discutido em aula.)

Resumo Teórico (mínimo 5 linhas):

(Faça um resumo dos principais conceitos, definições ou conteúdos apresentados pelo professor. Destaque os pontos que você considera mais relevantes para o seu aprendizado.)

Atividade Prática Desenvolvida:

(Descreva detalhadamente o que foi feito durante a prática em laboratório ou nas dinâmicas de sala. Inclua informações como: quais sensores, atuadores ou microcontroladores foram utilizados, qual o objetivo da atividade e como foi o processo de execução.)

Materiais Utilizados:

(Lista dos materiais e equipamentos manipulados na atividade, como sensores, cabos, placas, fontes de energia, etc.)

Procedimentos Executados:

(Explique o passo a passo das tarefas realizadas, incluindo configurações de hardware, códigos desenvolvidos ou testados, ajustes feitos e etapas de montagem.)

Resultados Obtidos:

(Relate os principais resultados, como leituras de sensores, acionamento de atuadores, dados enviados para a nuvem, funcionamento esperado ou qualquer observação de desempenho.)

Desafios ou Dificuldades Encontradas:

(Descreva as principais dificuldades enfrentadas durante a atividade: erros, falhas, dúvidas, problemas de montagem ou programação. Se houve soluções aplicadas, registre-as também.)

Lições Aprendidas:

(Quais foram os principais aprendizados desta semana? O que você conseguiu compreender melhor após a atividade?)

Dúvidas ou Pontos a Aprofundar:

(Anotar aqui as questões que ficaram pendentes, suas dúvidas técnicas ou sugestões de conteúdos que você gostaria de explorar mais nas próximas aulas.)

5. Registros de Estações Práticas

Os **Registros de Estações Práticas** são uma parte essencial do Diário de Bordo e têm como objetivo documentar de forma detalhada todas as experiências vividas pelo aluno nas atividades práticas realizadas durante as rotações por estações de aprendizagem da disciplina.

Cada estação representa um ambiente de aprendizagem focado em um aspecto específico da construção de um sistema IoT, como sensores, atuadores, microcontroladores, conectividade ou visualização de dados. Durante a passagem por cada estação, o aluno deverá observar atentamente os procedimentos, participar ativamente das atividades propostas e fazer o registro sistemático de tudo o que for realizado.

O preenchimento do registro deve seguir uma estrutura clara e objetiva. Inicialmente, o aluno deverá informar o **nome da estação** e o **objetivo da atividade**. Em seguida, é necessário listar os **materiais utilizados**, como tipos de sensores, atuadores, cabos, protoboards, placas controladoras e softwares aplicados.

Na seção de **procedimentos executados**, o aluno deve descrever passo a passo as ações realizadas, como montagem de circuitos, programação de microcontroladores, configuração de módulos de conectividade ou execução de testes. Caso haja a utilização de código, o aluno poderá anexar trechos significativos ou colar capturas de tela da interface de desenvolvimento.

Os **resultados observados** devem conter as leituras feitas, as respostas dos sensores e atuadores, eventuais erros encontrados e o comportamento geral do sistema durante os testes.

É importante também que o aluno registre qualquer **código-fonte utilizado**, ainda que em forma resumida ou com anotações complementares. Sempre que possível, o aluno pode enriquecer o registro com **fotos, esquemas ou desenhos manuais**, para ilustrar a montagem física ou o fluxo de dados realizado.

Por fim, cada registro de estação prática deve conter uma **reflexão individual**, onde o aluno deve responder: "**O que eu aprendi nesta estação?**"

Esse exercício de reflexão ajuda a consolidar o conhecimento adquirido e a identificar as conexões entre teoria e prática. O detalhamento, a organização e a clareza nos registros serão considerados critérios importantes durante a avaliação do Diário de Bordo.

→ Registros de Estações Práticas

Disciplina: Internet das Coisas e Big Data no Agronegócio

Finalidade: Registro estruturado e reflexivo das experiências práticas realizadas nas Estações de Aprendizagem.

Objetivo da Estação Prática: Cada estação é projetada para que o aluno explore, experimente e compreenda conceitos-chave relacionados a sensores, atuadores, microcontroladores, comunicação, visualização de dados e integração em sistemas IoT aplicados ao campo. O registro deve demonstrar o entendimento do processo, os aprendizados técnicos e as conexões com o agronegócio.

O que deve constar no registro:

1. Identificação da Estação

- Nome ou número da estação
- Tema abordado (ex: Sensor de Umidade, Wi-Fi ESP8266, Dashboard no Blynk)

2. Objetivo da atividade

- O que se pretendeu ensinar com a estação prática.

3. Materiais utilizados

- Listagem de componentes, sensores, atuadores, placas, jumpers e software utilizados.

4. Procedimento realizado

- Descrição clara dos passos seguidos.
- Pode ser em forma de tópicos ou parágrafos.
- Incluir diagramas, fotos ou esquemas (se possível).

5. Códigos ou trechos de programação

- Inserir o código usado (ou parte dele) com comentários.
- Explicar brevemente o que cada parte faz.

6. Resultados observados

- O que funcionou como esperado.
- O que não funcionou (e possíveis motivos).

7. Dificuldades enfrentadas e como foram superadas

- Relato de problemas técnicos, erros ou dúvidas.
- Estratégias usadas para superar.

8. Aprendizados obtidos

- O que ficou mais claro após a prática.
- Relação com os conceitos discutidos em aula.

9. Conexão com o agronegócio

- Como essa tecnologia pode ser usada no campo.
- Exemplos reais ou imaginados.

10. Reflexão pessoal (opcional, mas recomendada)

- O que mais gostou ou não gostou na estação.
- O que faria diferente numa próxima vez.

6. Registro de Desenvolvimento do Projeto Integrador

O **Registro de Desenvolvimento do Projeto Integrador** é uma das partes mais importantes do Diário de Bordo. Este espaço serve para que o aluno documente todo o processo de concepção, planejamento, execução e validação de seu projeto de IoT aplicado ao agronegócio.

Ao longo das semanas, cada grupo de alunos estará envolvido na criação de uma solução prática para um problema real do campo, utilizando sensores, atuadores, microcontroladores e plataformas de visualização de dados. O Diário de Bordo deve acompanhar de forma cronológica e detalhada todas as etapas deste processo.

O registro deve começar com a **definição do projeto**, incluindo o nome do projeto e a descrição do problema real identificado no contexto agrícola. O aluno deve relatar o motivo da escolha do tema e sua relevância para o agronegócio.

Em seguida, o aluno deve detalhar a **solução IoT proposta**, descrevendo como o sistema funcionará, quais componentes serão utilizados e quais benefícios ele trará para o usuário final. Isso inclui a escolha dos **sensores e atuadores**, a **plataforma de microcontrolador** (ex.: Arduino ou ESP32) e as opções de **conectividade** adotadas.

O **fluxo de dados** do sistema deve ser representado por meio de texto ou, preferencialmente, com esquemas e diagramas, mostrando de forma clara como os dados serão captados, transmitidos, armazenados, processados e visualizados.

Durante o desenvolvimento, o aluno deverá registrar também os **desafios técnicos enfrentados**, como problemas de programação, falhas de comunicação entre dispositivos ou limitações de hardware. Além disso, é importante incluir os **testes realizados** e os critérios utilizados para validar o funcionamento do sistema.

Os **resultados parciais** devem ser documentados sempre que houver um avanço significativo no projeto, como a primeira leitura bem-sucedida de um sensor, a primeira transmissão de dados para a nuvem ou a primeira visualização em dashboard.

Por fim, o aluno deve elaborar as **considerações finais**, refletindo sobre a viabilidade do projeto, os aprendizados obtidos, as dificuldades superadas e as possíveis melhorias para versões futuras.

Esse registro será fundamental para compor a avaliação final do aluno, servindo como evidência do seu processo de aprendizagem, da capacidade de resolver problemas reais e da competência técnica adquirida ao longo da disciplina.

→ **Registro de Desenvolvimento do Projeto Integrador**

Disciplina: Internet das Coisas e Big Data no Agronegócio

Finalidade: Registrar de maneira sistemática e reflexiva o andamento do Projeto Integrador ao longo do semestre, com foco na aplicação prática de tecnologias IoT em problemas reais do agronegócio.

O que deve constar no registro:

1. Nome do Projeto

Título provisório ou definitivo do projeto, que sintetize sua proposta de forma clara.

2. Tema escolhido

Breve contextualização do tema dentro do universo do agronegócio (ex: irrigação, rastreamento de animais, estufas automatizadas etc.).

3. Problema real identificado

Descrição clara e objetiva do problema prático ou situação do campo que será abordada. Deve conter justificativa, relevância e possíveis impactos da solução.

4. Solução IoT proposta

Visão geral da solução tecnológica pensada, com descrição dos recursos que serão utilizados e dos objetivos a alcançar.

5. Sensores, atuadores e microcontroladores envolvidos

Lista dos principais componentes utilizados no sistema (ex: DHT11, bomba d'água, ESP8266), com breve explicação do papel de cada um na solução.

6. Estrutura de conectividade

Explicação sobre como os dados serão transmitidos (ex: Wi-Fi, LoRa, Bluetooth), e se haverá integração com nuvem, dashboards ou aplicativos.

7. Fluxo de dados

Representação (pode ser gráfica ou textual) da jornada dos dados: coleta → transmissão → armazenamento → processamento → visualização.

8. Desafios técnicos

Relato de dificuldades enfrentadas no processo (ex: falhas de comunicação, bugs de programação, limitações de hardware) e estratégias para superá-las.

9. **Testes e validações**

Descrição das fases de testes realizadas, com observações sobre desempenho, confiabilidade, tempo de resposta e ajustes feitos.

10. **Resultados parciais**

O que já foi implementado com sucesso, o que está em andamento, e se há etapas pendentes. Sempre relacionar aos objetivos originais.

11. **Considerações finais**

Reflexão geral sobre o andamento do projeto, aprendizados obtidos até o momento, impactos esperados e próximos passos.

7. **Análise Crítica Final**

A **Análise Crítica Final** é o momento em que o aluno é convidado a refletir de forma profunda e estruturada sobre todo o processo de aprendizagem vivenciado ao longo da disciplina **Internet das Coisas e Big Data no Agronegócio**. Trata-se de um espaço reservado para um balanço pessoal e acadêmico, no qual o aluno deverá analisar sua trajetória, os conteúdos absorvidos, as habilidades desenvolvidas e os desafios enfrentados.

Nesta análise, espera-se que o aluno vá além de uma simples descrição dos conteúdos estudados. O foco deve estar na reflexão crítica sobre a sua evolução enquanto aprendiz, identificando o que foi mais significativo para sua formação e de que forma os conhecimentos adquiridos podem ser aplicados em contextos reais do agronegócio.

O aluno deverá abordar pontos como:

- **Como foi sua experiência ao longo da disciplina:** Se o curso atendeu às suas expectativas, quais momentos mais o impactaram e como a metodologia de ensino contribuiu para o seu aprendizado.
- **Principais aprendizados técnicos:** Destacar o que foi mais relevante entre os conteúdos vistos, como o funcionamento de sensores, a programação de microcontroladores, a configuração de redes IoT e a análise de dados usando ferramentas de Big Data.
- **Desenvolvimento de competências comportamentais:** Refletir sobre a evolução em aspectos como trabalho em equipe, comunicação, resolução de problemas, criatividade e autonomia.
- **Dificuldades enfrentadas e superadas:** Relatar os maiores desafios durante as atividades práticas e os projetos, descrevendo como foram superados.
- **Conexão entre teoria e prática:** Analisar de que forma o aprendizado teórico foi aplicado durante o desenvolvimento das atividades e do Projeto Integrador.
- **Habilidades que gostaria de aprofundar:** Indicar os temas ou tecnologias que despertaram maior interesse e que o aluno pretende explorar mais no futuro.
- **Possíveis aplicações no mundo real:** Refletir como os conhecimentos adquiridos poderão ser aplicados em projetos profissionais, no campo, em empresas do agro ou mesmo em iniciativas empreendedoras.

Este texto deverá ter no mínimo **uma página completa**, demonstrando capacidade de autoavaliação, pensamento crítico e síntese. Além de contribuir para a avaliação final do aluno, essa análise servirá como um importante registro pessoal do seu crescimento ao longo da disciplina.

8. Autoavaliação

A **Autoavaliação** é uma etapa fundamental do Diário de Bordo e tem como objetivo estimular o aluno a refletir sobre o seu próprio desempenho, seu envolvimento nas atividades propostas e o desenvolvimento das competências técnicas e comportamentais ao longo da disciplina **Internet das Coisas e Big Data no Agronegócio**.

Ao realizar a autoavaliação, o aluno deve analisar com sinceridade o quanto participou ativamente das aulas teóricas, das práticas em laboratório, dos desafios semanais e do Projeto Integrador. Esta é uma oportunidade para reconhecer os próprios avanços, identificar áreas que precisam de mais dedicação e estabelecer metas de melhoria para futuras disciplinas.

O aluno será convidado a avaliar, numa escala de **1 a 5**, seu desempenho em diferentes aspectos, onde:

- 🚩 **1** significa desempenho muito fraco
- 🚩 **2** significa desempenho abaixo do esperado
- 🚩 **3** significa desempenho satisfatório
- 🚩 **4** significa desempenho bom
- 🚩 **5** significa desempenho excelente

Além de atribuir uma nota para cada item, o aluno deve justificar sua escolha, apresentando exemplos concretos que comprovem sua avaliação.

Os critérios de autoavaliação incluem:

- **Participação nas aulas:** Avaliar a frequência, o engajamento durante as discussões e a contribuição em sala.
- **Cumprimento das atividades:** Refletir sobre a entrega das tarefas propostas, o cuidado com os registros no diário e o comprometimento com os prazos.
- **Contribuição para o grupo:** Analisar o quanto colaborou com os colegas durante os trabalhos em equipe, nas estações de aprendizagem e no Projeto Integrador.
- **Desenvolvimento técnico:** Considerar o nível de evolução nas habilidades práticas, como montagem de circuitos, programação de microcontroladores e utilização de plataformas IoT.
- **Comprometimento com o projeto:** Avaliar o quanto se dedicou ao desenvolvimento e execução do Projeto Integrador, desde a fase de concepção até a apresentação final.

Essa autoavaliação será utilizada pelo professor como um dos elementos para a composição da nota final, funcionando também como um exercício de autoconhecimento, responsabilidade e reflexão crítica por parte do aluno.

9. Feedback do Professor

O **Feedback do Professor** é um espaço reservado para a devolutiva individual que cada aluno receberá ao final da disciplina, com base na análise detalhada do conteúdo apresentado no Diário de Bordo, no desempenho ao longo das aulas, nas atividades práticas, nas interações em grupo e na participação no Projeto Integrador.

O objetivo principal deste feedback é fornecer ao aluno uma avaliação formativa, que vá além de uma simples nota numérica. Trata-se de uma oportunidade para o professor reconhecer os pontos fortes demonstrados pelo aluno durante a disciplina, apontar aspectos que precisam ser melhorados e oferecer orientações para o desenvolvimento contínuo de competências técnicas e comportamentais.

O feedback será elaborado com foco em critérios como:

- **Participação e engajamento:** Análise sobre o nível de envolvimento do aluno nas discussões em sala, nos trabalhos em grupo e nas práticas laboratoriais.
- **Qualidade dos registros no Diário de Bordo:** Avaliação da organização, clareza, profundidade e regularidade dos registros feitos pelo aluno, além da capacidade de reflexão crítica.
- **Evolução técnica:** Comentários sobre o progresso nas habilidades práticas, como o manuseio de sensores, a programação de microcontroladores, a integração de sistemas e a análise de dados.
- **Trabalho em equipe:** Observações sobre a colaboração com os colegas, o respeito aos papéis dentro dos grupos e a capacidade de liderança ou apoio quando necessário.
- **Autonomia e protagonismo:** Avaliação sobre a capacidade do aluno de buscar soluções, propor ideias, tomar iniciativa e superar desafios durante o desenvolvimento dos projetos.

O professor também poderá utilizar este espaço para sugerir caminhos futuros, indicar temas para aprofundamento, recomendar a participação em projetos de extensão ou sugerir cursos complementares.

O **tom do feedback será construtivo**, com o objetivo de motivar o aluno e orientar seu desenvolvimento acadêmico e profissional nas áreas de IoT, Big Data e Tecnologias aplicadas ao Agronegócio.



Diário de Bordo – IoT e Big Data no Agronegócio

Nome do aluno:_____

Curso/Turma: Big Data para o Agronegócio

Disciplina: Internet das Coisas e Big Data no Agronegócio

Professor: _____

2025

Semana	Tema da Aula	Anotações
1	Introdução ao IoT e Big Data no Agronegócio	
2	Sensores: Tipos, Funcionamento e Aplicações no Agro	
3	Atuadores: Princípios de Funcionamento e Exemplos Práticos	
4	Microcontroladores: Arduino, NodeMCU e ESP32	
5	Arquitetura de um Sistema IoT (Camadas: Percepção, Rede, Processamento, Aplicação)	
6	Conectividade em IoT: WiFi, LoRa, Bluetooth	
7	Armazenamento e Processamento de Dados: Nuvem e Plataformas IoT	
8	Visualização de Dados: Dashboards e Aplicações Móveis	
9	Integração de Sistemas: Fluxo de Dados do Campo à Nuvem	
10	Segurança em IoT: Riscos e Boas Práticas	
11	Big Data no Agro: Volume, Velocidade, Variedade, Veracidade, Valor	
12	Análise de Dados Agrícolas: Aplicações de Big Data	
13	Montagem de Protótipos: Sensores + Microcontroladores + Plataforma IoT	
14	Testes e Validação de Sistemas IoT	
15	Preparação e Apresentação dos Projetos Integradores	
16	Avaliação Final e Reflexão Crítica: Aprendizados e Desafios	

Registro Semanal – Diário de Bordo

Semana: _____

Data: ____/____/2025

1. Tema da Aula:

Resumo Teórico (mínimo 5 linhas):

2. Atividade Prática Desenvolvida:

3. Materiais Utilizados:

4. Procedimentos Executados:

5. Resultados Obtidos:

6. Desafios ou Dificuldades Encontradas:

7. Lições Aprendidas:

8. Dúvidas ou Pontos a Aprofundar:

Registro Semanal – Diário de Bordo

Semana: _____

Data: ____/____/2025

1. Tema da Aula:

Resumo Teórico (mínimo 5 linhas):

2. Atividade Prática Desenvolvida:

3. Materiais Utilizados:

4. Procedimentos Executados:

5. Resultados Obtidos:

6. Desafios ou Dificuldades Encontradas:

7. Lições Aprendidas:

8. Dúvidas ou Pontos a Aprofundar:

Registro Desenvolvimento do Projeto Integrador

Semana: _____

Data: ____/____/2025

1. Nome do projeto:

2. Tema escolhido:

3. Problema real identificado:

4. Solução IoT proposta:

5. Sensores/atuadores/microcontroladores envolvidos:

6. Estrutura de conectividade:

7. Fluxo de dados:

8. Desafios técnicos:

9. Testes e validações:

10. Resultados parciais:

11.Considerações finais:

Análise Crítica Final

[illegible]

Autoavaliação do Aluno – Projeto IoT e Big Data no Agronegócio
Instruções: Para cada item, atribua uma nota de **1 (baixo desempenho)** a **5 (excelente desempenho)** e escreva uma breve justificativa.

1. Engajamento Pessoal

Item	Nota 1- 5	Justificativa
Participação nas aulas		
Assiduidade e pontualidade		
Organização pessoal		
Cumprimento de prazos		
Interesse pelos conteúdos		

2. Trabalho em Equipe

Item	Nota 1- 5	Justificativa
Colaboração com o grupo		
Comunicação e escuta ativa		
Flexibilidade e respeito às ideias dos colegas		
Divisão equilibrada das tarefas		
Contribuição para decisões do grupo		

3. Desenvolvimento Técnico

Item	Nota (1 a 5)	Justificativa
Aplicação de conceitos de IoT		
Utilização correta dos sensores e microcontroladores		
Qualidade do código/programação		
Interpretação de dados e dashboards		
Superação de desafios técnicos		

◆ 4. Postura Reflexiva e Evolutiva

Item	Nota (1 a 5)	Justificativa
Capacidade de aprender com os erros		
Autonomia para buscar soluções		
Proatividade durante o projeto		
Clareza nas reflexões do Diário de Bordo		
Visão crítica sobre o impacto da solução proposta		