**ANALISI FUNZIONALE**

**1) Scopo del progetto**

Realizzare un sito web (frontend + backend) per **vendita/prenotazione online** di **fiori** e **prodotti alimentari di stagione** dell’istituto agrario. L’utente può **consultare il catalogo**, **selezionare i prodotti (al pezzo o al kg)** e **prenotarli**. Il **pagamento** e il **ritiro** avvengono **in sede**: non sono previste spedizioni.

**2) Attori e ruoli**

* **Visitatore (Ospite)**: naviga tutto il sito senza login; al momento della prenotazione deve **registrarsi o accedere**.
* **Cliente registrato**: possiede **account** e **carrello personale**, può creare e inviare ordini.
* **Amministratore (Admin)**: gestisce **catalogo prodotti** (crea, modifica, aggiorna quantità, marca “nuovi arrivi”), vede lista ordini.
* **Operatore agrario**: riceve gli **ordini per email** e gestisce fisicamente **pagamento** e **ritiro** in sede.

**3) Requisiti Funzionali (RF)**

**RF1 – Catalogo prodotti**

* Visualizzazione a griglia/lista con **ordinamento**: per **nuovi arrivi** (default), per prezzo, per nome, per disponibilità.
* **Filtro** per categorie (es. *Fiori*, *Frutta*, *Verdura*, *Erbe*), stagione, disponibilità.
* Evidenza **“Nuovi arrivi”**: i prodotti appena inseriti compaiono **in cima** con **badge** dedicato.  
   (Dopo un certo tempo il flag “Nuovi arrivi” verrà disattivato).

**RF2 – Scheda prodotto**

* Nome, foto, descrizione breve, **unità di vendita** (**pezzo** o **kg**), **prezzo** (€/pezzo, €/kg), **disponibilità residua**.
* Campo quantità con **controllo stock** (non si può superare la quantità disponibile).
* Pulsante **“Aggiungi al carrello”**.

**RF3 – Prenotazione e carrello**

* Il **carrello** è sempre visibile/consultabile (mini‑carrello + pagina dedicata).
* Per **inviare l’ordine** è obbligatoria **registrazione/login** (se ospite, scatta il redirect al login/registrazione).
* Riepilogo carrello: elenco prodotti, quantità, unità (pezzo/kg), subtotali e **totale**.
* Possibilità di **modificare** quantità o **rimuovere** linee.

**RF4 – Account utente**

* **Registrazione** (email + password) e **login**.
* **Profilo**: dati base (nome, cognome, telefono, eventuali note per ritiro).
* //Storico **ordini** con stato (Inviato / Preso in carico / Pronto al ritiro / Ritirato / Annullato).

**RF5 – Invio ordine**

* Conferma definitiva con riepilogo.
* **Email automatica** all’agrario/gestore vendite con dettaglio ordine; **email di conferma** anche al cliente.
* Messaggio informativo: **pagamento e ritiro solo in sede** (indirizzo, orari, eventuale numero di sportello).

**RF6 – Gestione disponibilità e stock**

* Ogni prodotto ha una **quantità disponibile** aggiornata dall’admin (o automaticamente, da discutere).
* In fase di aggiunta al carrello e di conferma ordine, **validazione stock**. Se insufficiente, messaggio chiaro e proposta quantità massima.

**RF7 – Backoffice amministratore**

* **CRUD Prodotti**: creare/modificare/eliminare prodotti con: nome, descrizione, categoria, prezzo, unità (pezzo/kg), quantità disponibile, foto, **flag “nuovo arrivo”** (impostato automaticamente su nuovi inserimenti; scade dopo N giorni o quando l’admin lo toglie).
* **Gestione ordini**: elenco con filtri per stato e data; possibilità di cambiare **stato** (Preso in carico → Pronto al ritiro → Ritirato / Annullato). Invio **email automatiche** al cambio stato (opzionale).
* **Gestione categorie** e **stagionalità** (per filtri in catalogo).

**RF8 – Comunicazioni**

* **Email**: conferma ordine al cliente + notifica all’agrario.
* **Contatti**: pagina con info sede (mappa, orari, telefono, mail).

**RF9 – (Opzionale / da definire) Recensioni**

* La gestione delle **recensioni** è **“da vedere”**: si predispone solo lo **scheletro** (tabelle e placeholder in UI) ma non attivo in produzione finché non definito il regolamento.

**4) Requisiti Non Funzionali (RNF)**

* **Usabilità**: interfaccia semplice, mobile‑first, testo grande, pulsanti chiari (ITIS level 😉).
* **Affidabilità**: salvataggio carrello lato server associato all’account; sessioni stabili.
* **Sicurezza**: password cifrate; protezione aree admin; validazioni lato client e server.
* **Compatibilità**: Chrome, Firefox, Edge, Safari; responsive (smartphone, tablet, desktop).
* **Privacy/GDPR**: informativa privacy, cookie banner essenziale, log degli invii email.
* **Accessibilità**: contrasti adeguati, testi alternativi per immagini dei prodotti.

**5) Dati e Modello Informativo (schema logico semplificato)**

* **Utenti(id, nome, cognome, email, password\_hash, telefono, ruolo[cliente/admin], created\_at)**
* **Prodotti(id, nome, descrizione, categoria\_id, unita\_vendita[pezzo/kg], prezzo, quantita\_disponibile, foto\_url, nuovo\_arrivo\_bool, data\_inserimento, stagionalita)**
* **Categorie(id, nome)**
* **Carrelli(id, utente\_id, created\_at, updated\_at)**
* **CarrelloRighe(id, carrello\_id, prodotto\_id, quantita, prezzo\_unitario, unita\_vendita)**
* **Ordini(id, utente\_id, codice, totale, stato, created\_at)**
* **OrdiniRighe(id, ordine\_id, prodotto\_id, quantita, prezzo\_unitario, unita\_vendita)**
* **EmailLog(id, ordine\_id, tipo[to\_agrario/to\_cliente], esito, timestamp)**
* *(Opz.)* **Recensioni(id, prodotto\_id, utente\_id, voto, testo, stato[bozza/pubblicata], created\_at)** – disabilitato all’inizio

**6) Regole di Business (RB)**

* **RB1**: Prenotazione disponibile **solo** con **account** (login o registrazione obbligatoria alla checkout).
* **RB2**: **Nuovi arrivi**: ogni prodotto creato appare in cima al catalogo con badge “Nuovi arrivi” per **N giorni** (es. 7) o finché l’admin rimuove il flag.
* **RB3**: **Unità di vendita**: ogni prodotto è **o** al **pezzo** **o** al **kg** (non entrambi). Il prezzo e i controlli quantità si adattano all’unità.
* **RB4**: **Stock**: non si possono aggiungere al carrello quantità superiori alla disponibilità; lo **scarico** avviene alla **conferma ordine**.
* **RB5**: **Pagamenti**: **non online**. Il pagamento avviene **in sede** al ritiro.
* **RB6**: **Notifica ordine**: alla conferma ordine partono **due email**: una al cliente (riepilogo), una all’agrario (dettaglio operativo).

**7) Casi d’Uso principali (UML testuale)**

**UC1 – Navigazione catalogo (Ospite/Cliente)**

1. Utente apre Home → vede **catalogo** con badge **Nuovi arrivi** in alto.
2. Applica **filtri/ordinamenti**.
3. Apre **scheda prodotto**.

**UC2 – Aggiunta al carrello (Ospite/Cliente)**

1. Nella scheda prodotto inserisce **quantità** (pezzo/kg).
2. Sistema **valida** disponibilità e aggiunge al **carrello**.

**UC3 – Checkout e login obbligatorio (Ospite → Cliente)**

1. Ospite apre **carrello** e clicca “Prenota”.
2. Sistema mostra **login/registrazione**.
3. Dopo login, torna al **checkout** con carrello conservato.

**UC4 – Invio ordine (Cliente)**

1. Cliente conferma riepilogo.
2. Sistema crea **ordine**, imposta stato **Inviato**, **scarica stock** e invia **email** (cliente + agrario).
3. Pagina di **conferma** con codice ordine + istruzioni ritiro.

**UC5 – Gestione prodotti (Admin)**

1. Admin accede a **Backoffice**.
2. Crea/modifica prodotto con tutti i campi.
3. Imposta/vede **nuovo arrivo**; aggiorna **disponibilità**.

**UC6 – Gestione ordini (Admin/Operatore)**

1. Vede lista ordini con filtri.
2. Aggiorna **stato** (Preso in carico → Pronto al ritiro → Ritirato / Annullato).
3. (Opz.) Invio email stato al cliente.

**8) Flusso di Checkout (riassunto)**

Carrello → Login/Registrazione (se necessario) → Riepilogo → Conferma → Email inviate → Istruzioni ritiro in sede.

**9) Vincoli e assunzioni**

* Nessuna **spedizione**: solo **ritiro** in sede.
* **Foto prodotti** fornite dall’agrario; testi brevi e chiari.
* Sistema email //con indirizzo dedicato (es. **ordini@agrario.it**).
* **Orari di ritiro** e **indirizzo** visibili in più punti (footer, checkout, email).

**10) Metriche minime (per capire se funziona)**

* Tempo medio caricamento **catalogo**.

**11) Evoluzioni future**

* **Recensioni** con moderazione (linee guida da definire).
* **Pagamenti online** e prenotazione fascia oraria ritiro.
* **Reportistica** avanzata per produzione e stagionalità.