ALLEGATO V

**SEZIONE A) - MODELLO PER IL CANDIDATO CLONE PER UVA DA VINO**

1. ***Epoche fenologiche***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fasi**  **fenologiche** | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Anno 3** | |
| **Data** | **Data** | **Data** | **Data** | **Data** | **Data** |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Germogliamento |  |  |  |  |  |  |
| Fioritura |  |  |  |  |  |  |
| Invaiatura |  |  |  |  |  |  |
| Maturazione |  |  |  |  |  |  |

1. ***Fertilità delle gemme***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Anno 3** | | **MEDIA 3 anni** | |
| **Fertilità** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Basale |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Potenziale |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Reale |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ***Caratteristiche del grappolo e della pianta***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Peso medio**  **acini (g)** | | **Peso medio**  **grappoli (g)** | | **Lunghezza**  **grappolo (cm)** | | **Produzione uva/ pianta (Kg)** | | **Legno potatura/**  **Pianta (Kg)** | |
| **Anno** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **MEDIA** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ***Curve di maturazione: andamento di zuccheri, acidità totale e pH nel corso della maturazione***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Anno 3** | | **Media** | |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Data |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Brix° |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ac. Totale (g/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| pH |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ac. Malico (g/L) (\*) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ac. Tartarico (g/L) (\*) |  |  |  |  |  |  |  |  |

(\*) Analisi effettuate solo sul prodotto al momento della maturazione tecnologica

1. ***Analisi dell’uva di varietà a bacca colorata***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componenti analisi dell’uva** | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Media** | |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Antociani totali (mg/Kg uva) |  |  |  |  |  |  |
| Flavonoidi totali (mg/kg uva) |  |  |  |  |  |  |
| Estraibilità degli antociani (ea %)(%)  *(indicare il metodo utilizzato)* |  |  |  |  |  |  |

1. ***Analisi dell’uva di varietà ad aroma primario***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componenti analisi**  **dell' uva** | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Media** | **Media** |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Linalolo libero (µg/L) |  |  |  |  |  |  |
| Geraniolo libero (µg/L) |  |  |  |  |  |  |
| Altri liberi (µg/L) |  |  |  |  |  |  |
| Totale terpeni liberi |  |  |  |  |  |  |
| Linalolo glicosilato (µg/L) |  |  |  |  |  |  |
| Geraniolo glicosilato (µg/L) |  |  |  |  |  |  |
| Altri glicosilati (µg/L**)** |  |  |  |  |  |  |
| Totale terpeni glicosilati |  |  |  |  |  |  |

1. ***Analisi chimica del vino***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componenti analisi**  **del vino** | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Media** | |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Titolo alcolometrico effettivo (% vol.) |  |  |  |  |  |  |
| Zuccheri riduttori |  |  |  |  |  |  |
| Estratto totale (g/L |  |  |  |  |  |  |
| Estratto netto (g/L) |  |  |  |  |  |  |
| Ph |  |  |  |  |  |  |
| Acidità totale (g/L) |  |  |  |  |  |  |
| Acido acetico (g/L) |  |  |  |  |  |  |
| Acido L-malico (g/L) |  |  |  |  |  |  |
| Acido L-lattico **(**g/L) |  |  |  |  |  |  |
| Densità 420 nm |  |  |  |  |  |  |
| Densità 520 nm |  |  |  |  |  |  |
| Densità 620 nm |  |  |  |  |  |  |

[continua tabella ***g)***]

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componenti analisi**  **del vino** | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Media** | |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Tonalità colorante |  |  |  |  |  |  |
| Intensità colorante |  |  |  |  |  |  |
| Antociani totali (mg/L) |  |  |  |  |  |  |
| Polifenoli totali (mg/L) |  |  |  |  |  |  |
| Altro |  |  |  |  |  |  |

1. *****Analisi sensoriale vino rosso***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametro analizzato** | **Anno 1** | **Anno 1** | **Media** | **Anno 1** | **Anno 2** | **Media** |
| **Testimone** | | | **Presunto clone** | | |
| Colore1 |  |  |  |  |  |  |
| Riflesso2: |  |  |  |  |  |  |
| Odore |  |  |  |  |  |  |
| Floreale |  |  |  |  |  |  |
| Note floreali caratterizzanti3: |  |  |  |  |  |  |
| Fruttato |  |  |  |  |  |  |
| Note fruttate caratterizzanti4: |  |  |  |  |  |  |
| Speziato |  |  |  |  |  |  |
| Vegetale5 |  |  |  |  |  |  |
| Acidità |  |  |  |  |  |  |
| Astringenza |  |  |  |  |  |  |
| Struttura |  |  |  |  |  |  |
| Persistenza gusto-olfattiva |  |  |  |  |  |  |
| Altro |  |  |  |  |  |  |

Legenda:

1. *Indicare la tonalità del colore rosso (rubino, violaceo, …) ed esprimerne l’intensità*
2. *Indicare il colore del riflesso (violaceo, aranciato, …) ed esprimerne l’intensità*
3. *Indicare eventuali note floreali (viola, rosa, …) tipiche della varietà cui appartiene il clone ed esprimerne l’intensità*
4. *Indicare eventuali note fruttate (es. mora, ciliegia, frutti di bosco, …) tipiche della varietà cui appartiene il clone ed esprimerne l’intensità*
5. *Indicare eventuali note vegetali caratterizzanti (erbaceo fresco, secco, aromatico …) ed esprimerne l’intensità*
6. ***Analisi sensoriale vino bianco***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametro analizzato** | **Testimone** | | | **Presunto clone** | | |
| **Anno 1** | **Anno 2** | **Media** | **Anno 1** | **Anno 2** | **Media** |
| Colore1 |  |  |  |  |  |  |
| Riflesso2 |  |  |  |  |  |  |
| Odore |  |  |  |  |  |  |
| Floreale |  |  |  |  |  |  |
| Note floreali caratterizzanti3: |  |  |  |  |  |  |
| Fruttato |  |  |  |  |  |  |
| Note fruttate caratterizzanti4: |  |  |  |  |  |  |
| Fruttato esotico |  |  |  |  |  |  |
| Note di frutta esotica caratterizzanti5: |  |  |  |  |  |  |
| Agrumato |  |  |  |  |  |  |
| Vegetale |  |  |  |  |  |  |
| Acidità |  |  |  |  |  |  |
| Amaro |  |  |  |  |  |  |
| Struttura |  |  |  |  |  |  |
| Persistenza gusto-olfattiva |  |  |  |  |  |  |
| Altro |  |  |  |  |  |  |

Legenda:

1. *Indicare la tonalità del colore giallo (paglierino, dorato, …) ed esprimerne l’intensità*
2. *Indicare il colore del riflesso (verde, giallo, …) ed esprimerne l’intensità*
3. *Indicare eventuali note floreali (acacia, sambuco, biancospino, …) tipiche della varietà cui appartiene il clone ed esprimerne l’intensità*
4. *Indicare eventuali note fruttate (es. mela verde, pesca, albicocca …) tipiche della varietà cui appartiene il clone ed esprimerne l’intensità*
5. *Indicare eventuali note di frutta esotica (es. banana, ananas, …) tipiche della varietà cui appartiene il clone ed esprimerne l’intensità*
6. *Indicare eventuali note vegetali caratterizzanti (erbaceo fresco, secco, aromatico …) ed esprimerne l’intensità*
7. ***Rappresentazione grafica a ruota dell’analisi sensoriale (esempio)***

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. ***Fotografie\****
2. Apice del Germoglio in accrescimento (30-60 cm)
3. 4° foglia distale a partire dalla prima foglia spiegata sotto l’apice (facoltativo)
4. Foglia adulta
5. Pianta in fioritura (facoltativo)
6. Grappolo a maturità tecnologica
7. Pianta alla maturazione (facoltativo)
8. ***Conclusioni***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**SEZIONE B) -** **MODELLO PER IL CANDIDATO CLONE PER UVA DA TAVOLA**

1. ***Epoche fenologiche***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fasi fenologiche** | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Anno 3** | |
| **Data** | **Data** | **Data** | **Data** | **Data** | **Data** |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Germogliamento |  |  |  |  |  |  |
| Fioritura |  |  |  |  |  |  |
| Agostamento |  |  |  |  |  |  |
| Invaiatura |  |  |  |  |  |  |
| Maturazione |  |  |  |  |  |  |
| Caduta foglie |  |  |  |  |  |  |

1. ***Fertilità delle gemme***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fertilità** | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Anno 3** | | **MEDIA 3 anni** | |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Basale |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Potenziale |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Reale |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ***Parametri della bacca***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Anno 1** | **Anno 2** | **Anno 3** | **MEDIA** |
| Peso medio acino (g) | **Testimone** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Diametro polare (mm) | **Testimone** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Diametro equatoriale (mm) | **Testimone** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Colore buccia | **Testimone** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Resistenza allo spedicellamento (g) | **Testimone** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Resistenza allo schiacciamento (g/cm2) | **Testimone** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Vinaccioli perfettamente formati numero | **Testimone** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Attitudine dell’uva alla conservazione | **Testimone** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |

1. ***Parametri vegeto produttivi***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Anno 1** | **Anno 2** | **Anno 3** | **MEDIA** |
| Produzione ceppo (kg) | **Testimone** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Legno di potatura /ceppo (kg) | **Testimone** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |

1. ***Parametri grappolo***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Anno 1** | **Anno 2** | **Anno 3** | **MEDIA** |
| Peso medio grappolo (g) | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Lunghezza grappolo (cm) | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Compattezza grappolo | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Acinellatura (%) | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |

1. ***Parametri analitici dei mosti alla raccolta delle uve***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Anno 3** | | **Media** | |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Brix° |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ac. Totale (g/L) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ph |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ***Analisi dell’uva di varietà a bacca colorata***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componenti analisi dell’uva** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Antociani totali (mg/Kg uva) |  |  |  |  |  |  |
| Flavonoidi totali (mg/kg uva) |  |  |  |  |  |  |

1. ***Analisi sensoriale delle uve***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametro analizzato** | **Anno 1** | **Anno 1** | **Media** | **Anno 2** | **Anno 2** | **Media** |
| **Testimone** | | | **Presunto clone** | | |
| Gradevolezza complessiva |  |  |  |  |  |  |
| Croccantezza |  |  |  |  |  |  |
| Succosità della polpa |  |  |  |  |  |  |
| Consistenza della buccia |  |  |  |  |  |  |
| Consistenza della polpa, |  |  |  |  |  |  |
| Astringenza |  |  |  |  |  |  |
| Intensità aromatica |  |  |  |  |  |  |
| Persistenza aromatica |  |  |  |  |  |  |

1. ***Analisi dell’uva di varietà ad aroma primario***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componenti analisi**  **dell' uva** | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Media** | **Media** |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Linalolo libero (µg/L) |  |  |  |  |  |  |
| Geraniolo libero (µg/L) |  |  |  |  |  |  |
| Altri liberi (µg/L) |  |  |  |  |  |  |
| Totale terpeni liberi |  |  |  |  |  |  |
| Linalolo glicosilato (µg) |  |  |  |  |  |  |
| Geraniolo glicosilato (µg) |  |  |  |  |  |  |
| Altri glicosilati (µg) |  |  |  |  |  |  |
| Totale terpeni glicosilati |  |  |  |  |  |  |

1. ***Conclusioni***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**SEZIONE C) - MODELLO PER IL CANDIDATO CLONE PER PORTINNESTO**

* 1. ***Epoche fenologiche***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fasi fenologiche** | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Anno 3** | |
| **Data** | **Data** | **Data** | **Data** | **Data** | **Data** |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Germogliamento |  |  |  |  |  |  |
| Fioritura |  |  |  |  |  |  |
| Agostamento |  |  |  |  |  |  |
| Filloptosi |  |  |  |  |  |  |

* 1. ***Produttività e caratteristiche dei materiale di propagazione***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Anno 1** | **Anno 2** | **Anno 3** | **MEDIA** |
| Produttività espressa in talee da innesto | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Produttività espressa in talee da vivaio | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Attitudine allo sviluppo delle gemme pronte (femminelle/germoglio) | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Diametro medio meritallo | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Lunghezza media meritallo | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Resa all’innesto con il vitigno 1 | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Resa all’innesto con il vitigno 2 | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Formazione del callo di saldatura | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |
| Portinnesto: attitudine alla rizogenesi | **Test** |  |  |  |  |
| **Presunto clone** |  |  |  |  |

* 1. ***Conclusioni***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**SEZIONE D) - MODELLO PER IL CANDIDATO CLONE DI UVE A DESTINAZIONI PARTICOLARI**

1. ***Epoche fenologiche***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fasi fenologiche** | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Anno 3** | |
| **Data** | **Data** | **Data** | **Data** | **Data** | **Data** |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Germogliamento |  |  |  |  |  |  |
| Fioritura |  |  |  |  |  |  |
| Agostamento |  |  |  |  |  |  |
| Filloptosi |  |  |  |  |  |  |

1. ***Fertitlità delle gemme***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fertilità** | **Anno 1** | | **Anno 2** | | **Anno 3** | | **MEDIA 3 anni** | |
| **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
| Basale |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Potenziale |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Reale |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ***Caratteristiche del grappolo e della pianta***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Peso medio**  **acini (g)** | | **Peso medio**  **grappoli (g)** | | **Lunghezza**  **grappolo (cm)** | | **Produzione uva/ pianta (Kg)** | | **Legno potatura/**  **Pianta**  **(Kg)** | |
| **Anno** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** | **Testimone** | **Presunto clone** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **MEDIA** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ***Altri parametri o caratteristiche specifiche del clone***

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**