

## SCHEDA DI RIESAME DELLA RICERCA DIPARTIMENTALE (SCRI-RD) DIPARTIMENTO DI TERRITORIO E SISTEMI AGRO-FORESTALI, [TESAF]

[<https://www.tesaf.unipd.it>]

ANNO 2018

AGGIORNAMENTO DATI DEL DIPARTIMENTO NECESSARI PER IL PROCESSO DI RIESAME

### ANALISI

#### 1) ANAGRAFE E SETTORI DI RICERCA NEI QUALI OPERA IL DIPARTIMENTO

Per ciascun SSD del Dipartimento e macrosettore concorsuale precisare l'area CUN, il numero di professori, ricercatori, assegnisti e specializzandi **in servizio al 31/12/2018**

**Tabella 1a**

| Area CUN      | MACROSETTORE CONCORSUALE | SSD     | PO        | PA        | RU       | RTD      | Totale    |
|---------------|--------------------------|---------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| 07            | 07/A                     | AGR/01  | 6         | 5         | 1        | 3        | 15        |
| 07            | 07/B                     | AGR/05  | 1         | 9         | 1        | 0        | 11        |
| 07            | 07/B                     | AGR/06  | 0         | 0         | 1        | 1        | 2         |
| 07            | 07/C                     | AGR/08  | 4         | 2         | 0        | 2        | 8         |
| 07            | 07/C                     | AGR/09  | 2         | 2         | 2        | 0        | 6         |
| 07            | 07/C                     | AGR/10  | 0         | 0         | 1        | 0        | 1         |
| 07            | 07/D                     | AGR/12  | 1         | 4         | 0        | 1        | 6         |
| 05            | 05/F                     | BIO/13  | 1         | 0         | 0        | 0        | 1         |
| 08            | 08/A                     | ICAR/06 | 1         | 2         | 0        | 0        | 3         |
| <b>TOTALE</b> |                          |         | <b>16</b> | <b>24</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>53</b> |

**Tabella 1b**

| Area CUN      | SSD     | Assegnisti | Specializzandi | Totale    |
|---------------|---------|------------|----------------|-----------|
| 07            | AGR/01  | 7          |                | 7         |
| 07            | AGR/05  | 3          |                | 3         |
| 07            | AGR/06  | 2          |                | 2         |
| 07            | AGR/08  | 4          |                | 4         |
| 07            | AGR/09  | 4          |                | 4         |
| 07            | AGR/10  | 1          |                | 1         |
| 07            | AGR/12  | 4          |                | 4         |
| 08            | ICAR/06 | 4          |                | 4         |
| <b>TOTALE</b> |         | <b>29</b>  |                | <b>29</b> |

Per ciascun corso di dottorato precisare l'area CUN e il numero di dottorandi iscritti afferenti al Dipartimento al 31/12/2018

**Tabella 1c**

| Corso di Dottorato                      | Area CUN | Dottorandi |
|---|----------|------------|
| Land, Environment, Resources and Health | 07       | 44         |
| <b>TOTALE</b>                           |          | <b>44</b>  |

Indicare gli organi/commissioni/uffici amministrativi di supporto alla ricerca/gruppi di lavoro al 31/12/2018:

- inserire link all'organigramma del dipartimento;
- <https://www.tesaf.unipd.it/>
  
- inserire organigramma o tabella focalizzato/a sulla gestione della ricerca.

<https://www.tesaf.unipd.it/ricerca/qualità-della-ricerca>  
<https://www.tesaf.unipd.it/ricerca-0/aree-di-ricerca>  
<https://www.tesaf.unipd.it/ricerca/progetti-di-ricerca>  
<https://www.tesaf.unipd.it/ricerca/centri-di-ricerca>

Indicare le linee di ricerca attive: descrivere le tematiche di ricerca mettendo in luce come le diverse competenze si integrano definendo "l'identità" del Dipartimento; porre particolare enfasi sulla loro complementarità e multidisciplinarietà (dove applicabile):

**Tabella 2**

| N | Ambito di Ricerca   | Linee di Ricerca   | Gruppo di Ricerca (numerosità) | SSD                             | Settore ERC                                 |
|---|---|--|--------------------------------|---------------------------------|---|
| 1 | Economia, estimo e diritto  | Economia della produzione agricola, alimentare e forestale<br>Economia e sviluppo rurale<br>Economia dello sviluppo nelle aree rurali dei Paesi a economia povera<br>Analisi dei mercati nei settori agricolo, agroalimentare e forestale<br>Analisi delle filiere produttive nei settori agricolo, agroalimentare, forestale e nello sviluppo rurale<br>Marketing per i prodotti agricoli, agroalimentari e forestali<br>Estimo rurale e mercato fondiario<br>Valutazione economica dei beni ambientali, delle risorse naturali e del paesaggio<br>Diritto agrario, ambientale e del paesaggio<br>Politiche per la valorizzazione delle risorse agricole, agroalimentari, forestali e naturali<br>Politiche per il governo del territorio, la valorizzazione del paesaggio e delle risorse rurali<br>Politiche e strategie per lo sviluppo rurale | 15                             | AGR/01, IUS/03                  | SH1, SH2_8                                  |
| 2 | Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi (idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali, meccanica, meccanizzazione e impiantistica agricole e forestali, geomatica) | Processi idrologici, idrologia forestale e influenza della vegetazione nella dinamica del ciclo idrologico<br>Piene improvvise: processi e gestione del rischio<br>Modelli matematici, monitoraggio e telerilevamento dei processi idrologici erosivi<br>Gestione delle risorse idriche e dei  | 18                             | AGR/08, AGR/09, AGR/10, ICAR/06 | PE8_9, LS9_3, LS9_7, PE8_10, PE10_17, PE8_3 |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>suoli in contesto agricolo collinare e di pianura<br/>         Cambiamenti climatici, idrologia nivale e scioglimento dei ghiacciai<br/>         Idraulica torrentizia, opere di consolidamento dell'alveo<br/>         Efficienza e funzionalità delle briglie filtranti<br/>         Fenomenologia delle colate detritiche e del trasporto solido torrentizio<br/>         Connettività e trasporto di sedimenti e di legname nei bacini montani boscati<br/>         Il ruolo della vegetazione riparia nella dinamica morfologica dei corsi d'acqua<br/>         Analisi della dinamica morfologica a seguito di disastri naturali<br/>         La percezione del rischio/vulnerabilità sociale/resilienza ai disastri naturali<br/>         Ricerca sui dispositivi di drenaggio urbano sostenibile<br/>         Tecniche conservative di lavorazione del terreno e di semina<br/>         Agricoltura di precisione e selvicoltura di precisione<br/>         Macchine e impianti per il trattamento e la distribuzione dei reflui zootecnici<br/>         Tecnologie, aspetti operativi e gestionali per il recupero e valorizzazione energetica di biomasse legnose di origine agricola e forestale<br/>         Impiantistica zootecnica di mungitura e sistemi di alimentazione automatici<br/>         Impiego di droni per applicazioni in ambito agrario e ambientale<br/>         Tecnologie, aspetti operativi e gestionali delle operazioni forestali in territori montani<br/>         Sicurezza e gestione del rischio nella manutenzione del verde<br/>         Trattamenti termici e impianti di sterilizzazione nell'agro-industria<br/>         Impiantistica irrigua e infrastrutture verdi per la gestione sostenibile dell'acqua<br/>         Progettazione e sviluppo di sistemi di rilevamento complessi, basati sull'integrazione di tecniche geomatiche (GNSS, fotogrammetria, laser scanning, SAPR), per l'acquisizione e l'analisi di dati territoriali ed infrastrutture civili<br/>         Sviluppo di soluzioni ottimizzate per l'impiego di dispositivi GNSS nel settore forestale e ambientale<br/>         Sviluppo di applicativi GIS, con software proprietario e Open Source, per la gestione di banche dati</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|   |                    |   |   |                  |                         |
|---|--------------------|---|---|------------------|-------------------------|
|   |                    | <p>georeferenziate e la realizzazione di modelli numerici applicati al settore ambientale.</p> <p>Sperimentazione e sviluppo di sistemi integrati fotogrammetria/laser scanner in diversi campi applicativi</p> <p>Sviluppo, test e verifica di qualità di tecniche di post-elaborazione di dati acquisiti mediante scansioni laser da aeromobile (LiDAR)</p> <p>Sviluppo di sistemi di posizionamento a basso costo per applicazioni di indoor mapping</p> <p>Sviluppo piattaforme software per la gestione di dati geo-spaziali tramite tecnologie Open Source e portali WebGIS per l'accesso e l'analisi dei dati stessi</p>   |   |                  |                         |
| 3 | Patologia vegetale | <p>Diagnosi di malattie di origine fungina, batterica e virale di piante agrarie e identificazione dell'agente</p> <p>Caratterizzazione di fattori di virulenza di funghi e batteri fitopatogeni e meccanismi di difesa delle piante</p> <p>Studio del ruolo e delle modifiche della parete cellulare vegetale per migliorare la resistenza ai patogeni</p> <p>Identificazione e test di molecole ed estratti naturali con attività antimicrobica</p> <p>Caratterizzazione di proteine e composti secondari da utilizzare per indurre resistenza alle malattie in piante di interesse agrario</p> <p>Controllo delle malattie tramite agenti non patogeni (BCA)</p> <p>Prove di valutazione dell'efficacia di prodotti fitosanitari di sintesi</p> <p>Valutazione della colonizzazione di matrici diverse da parte di specie micotossigene e quantificazione di micotossine su campioni di cereali</p> <p>Studio di agenti virali: patogenicità, diagnosi e controllo</p> <p>Studio delle attività e applicazioni tecnologiche di enzimi fungini coinvolti nella degradazione della parete cellulare vegetale</p> <p>Studi epidemiologici di malattie di interesse agrario e forestale</p> <p>Studio degli aspetti ecologici e gestionali connessi alla salute dei popolamenti forestali e delle alberature urbane</p> <p>Studio delle specie e delle comunità ectomicorriziche come indicatori previsionali dello stato di salute in</p> | 7 | AGR/12<br>BIO/13 | LS9_4<br>LS2_1<br>LS9_4 |

|   |   |   |    |                |       |
|---|---|---|----|----------------|-------|
|   |   | <p>popolamenti sani, affetti da malattie ad eziologia nota e complessa<br/>         Monitoraggio, epidemiologia e controllo di parassiti di quarantena<br/>         Espressione patogenetica di funghi a comportamento endofitico</p>   |    |                |       |
| 4 | <p>Scienze e tecnologie dei sistemi arborei e forestali (Ecologia e gestione forestale sostenibile, Tecnologia del legno e utilizzazioni forestali)</p> | <p>Relazioni idriche ed ecofisiologia degli alberi<br/>         Analisi anelli legnosi e relazioni con l'ambiente<br/>         Strategie per la conservazione della biodiversità sulle Alpi<br/>         Buone pratiche per la conversione dei cedui invecchiati in differenti condizioni ambientali e gestione forestale sostenibile<br/>         Pianificazione, progettazione e gestione degli spazi verdi urbani, delle aree protette, dei parchi e dei corridoi ecologici<br/>         Resilienza dei differenti popolamenti forestali ai disturbi biotici ed abiotici<br/>         Strumenti di remote sensing per la definizione della dinamica del paesaggio e dei popolamenti forestali<br/>         Relazioni tra proprietà del suolo e tipologie forestali, dinamica di umificazione nei differenti ecosistemi<br/>         Struttura e dinamica delle foreste in differenti condizioni climatiche<br/>         Impatto ambientale (LCA) dei prodotti legnosi<br/>         Analisi sensoriale applicata ai materiali legnosi utilizzati in arredo o per applicazioni strutturali<br/>         Sviluppo di adesivi a base rinnovabile per l'incollaggio del legno<br/>         Indagini xilologiche su legni e manufatti di interesse storico, artistico e architettonico<br/>         Studio del colore del legno<br/>         Anatomia e caratterizzazione del legno nella valorizzazione delle piante forestali<br/>         Relazione tra struttura anatomica e proprietà del legno in alberi e arbusti<br/>         Anatomia del legno e della corteccia di piante legnose e relazioni ecologiche<br/>         Uso del legno nelle costruzioni antiche e moderne</p> | 13 | AGR/05, AGR/06 | LS9_6 |

## 2) CONVENZIONI DI RICERCA CON ALTRI ENTI

Indicare per ciascuna convenzione di ricerca attiva il numero ricercatori di altri enti coinvolti e presenti in Dipartimento (anche medici dell'azienda) ed eventuali altre informazioni (di organico e/o afferenze) rilevanti con impatto nella ricerca:

**Tabella 3**

| N | Ente di ricerca e link al sito | Ricercatori (numerosità) | Eventuali altre informazioni |
|---|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|
|   |                                |                          |                              |
|   |                                |                          |                              |
|   |                                |                          |                              |

### ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Inserire un'analisi di confronto con la situazione presente al 31/12/2017 nella scheda SCRI-RD 2016-2017 in termini di:

- 1) differenza di personale
- 2) linee di ricerca cessate/nuove linee

### Fase di PLAN - PIANIFICAZIONE

#### 1) DOCUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE DEL DIPARTIMENTO

Inserire i link ai documenti di programmazione e pianificazione del dipartimento: PTSR, Piani triennali di utilizzazione del budget (2016-2018), progetti di eccellenza, progetti di sviluppo dipartimentale, ... altro) e inserire i relativi link.

Piano triennale di Sviluppo della Ricerca 2016-2018

[https://www.tesaf.unipd.it/sites/tesaf.unipd.it/files/PTSR\\_2016\\_2018.pdf](https://www.tesaf.unipd.it/sites/tesaf.unipd.it/files/PTSR_2016_2018.pdf)

Piano triennale budget 2016-2018

[https://www.tesaf.unipd.it/sites/tesaf.unipd.it/files/Piano\\_budget\\_2016\\_2018\\_finale.pdf](https://www.tesaf.unipd.it/sites/tesaf.unipd.it/files/Piano_budget_2016_2018_finale.pdf)

Progetto di Sviluppo Dipartimentale 2018-2022

[https://www.tesaf.unipd.it/sites/tesaf.unipd.it/files/PSD\\_2018\\_2022.pdf](https://www.tesaf.unipd.it/sites/tesaf.unipd.it/files/PSD_2018_2022.pdf)

Qualità della ricerca

<https://www.tesaf.unipd.it/ricerca/qualità-della-ricerca>

### Fase di DO - REALIZZAZIONE

*Nota: Rendere disponibili i "raw data" nella pagina Qualità della ricerca del Dipartimento delle seguenti tabelle e inserire il/i relativo/i link:*

- reclutamento (Tab. 4a);
- pubblicazioni (Tab. 5);
- brevetti (Tab. 5b);
- premi (Tab. 6a);
- direzione/coordinamento istituti di ricerca pubblici o privati nazionali o internazionali (Tab. 6b);
- responsabilità scientifica di congressi internazionali (Tab. 6c);
- partecipazioni a editorial boards (Tab. 6d).

**1) RECLUTAMENTO (R), PROGRESSIONI (P) E TRASFERIMENTI INTERNI ALL'ATENEO (T) DI RICERCATORI, PROFESSORI, TECNICI E PERSONALE DEDICATO AD ATTIVITÀ DI RICERCA NEL 2018**

Tabella 4a – Elenco operazioni di reclutamento

| Num (R, P o T) | Anno | Ruolo | SSD    | SC    | Settore ERC | Linee di Ricerca con riferimento alla tabella 2  | Tipologia operazione         |
|----------------|------|-------|--------|-------|-------------|--|------------------------------|
| R              | 2018 | RTDB  | AGR/12 | 07/D1 | LS9_4       | Studi epidemiologici di malattie di interesse agrario e forestale<br>Studio delle specie e delle comunità ectomicorriziche come indicatori previsionali dello stato di salute in popolamenti sani, affetti da malattie ad eziologia nota e complessa           | ATENEO                       |
| R              | 2018 | RTDB  | AGR/06 | 07/B2 | LS9_6       | Analisi sensoriale applicata ai materiali legnosi utilizzati in arredo o per applicazioni strutturali<br>Sviluppo di adesivi a base rinnovabile per l'incollaggio del legno  | ATENEO                       |
| P              | 2018 | PA    | AGR/08 | 07/C1 | PE10_17     | Processi idrologici, idrologia forestale e influenza della vegetazione nella dinamica del ciclo idrologico<br>Piene improvvise: processi e gestione del rischio<br>Modelli matematici, monitoraggio e telerilevamento dei processi idrologici-erosivi          | ATENEO+ BUDGET DOCENZA TESAF |
| P              | 2018 | PO    | AGR/01 | 07/A1 | SH1         | Valutazione economica dei beni ambientali, delle risorse naturali e del paesaggio<br>Analisi delle filiere produttive nei settori agricolo, agroalimentare, forestale e nello sviluppo rurale<br>Marketing per i prodotti agricoli, agroalimentari e forestali | BUDGET DOCENZA TESAF         |
| P              | 2018 | PA    | AGR/05 | 07/B2 | LS9_6       | Strategie per la conservazione della biodiversità sulle Alpi<br>Buone pratiche per la conversione dei cedui invecchiati in differenti  | BUDGET DOCENZA TESAF         |

|   |      |    |         |       |                 |  |                             |
|---|------|----|---------|-------|-----------------|--|-----------------------------|
|   |      |    |         |       |                 | condizioni ambientali e gestione forestale sostenibile   |                             |
| P | 2018 | PO | AGR/08  | 07/C1 | PE10_17         | Processi idrologici, idrologia forestale e influenza della vegetazione nella dinamica del ciclo idrologico<br>Piene improvvise: processi e gestione del rischio<br>Gestione delle risorse idriche e dei suoli in contesto agricolo collinare e di pianura  | <i>BUDGET DOCENZA TESAF</i> |
| P | 2018 | PO | AGR/01  | 07/A1 | SH1             | Economia della produzione agricola, alimentare e forestale<br>Analisi dei mercati nei settori agricolo, agroalimentare e forestale<br>Analisi delle filiere produttive nei settori agricolo, agroalimentare, forestale e nello sviluppo rurale   | <i>BUDGET DOCENZA TESAF</i> |
| P | 2018 | PA | ICAR/06 | 08/A4 | PE8_3           | Progettazione e sviluppo di sistemi di rilevamento complessi, basati sull'integrazione di tecniche geomatiche (GNSS, fotogrammetria, laser scanning, SAPR), per l'acquisizione e l'analisi di dati territoriali ed infrastrutture civili<br>Sviluppo di soluzioni ottimizzate per l'impiego di dispositivi GNSS nel settore forestale e ambientale | <i>BUDGET DOCENZA TESAF</i> |
| P | 2018 | PO | AGR/09  | 07/C1 | PE8_10<br>LS9_3 | Tecniche conservative di lavorazione del terreno e di semina<br>Agricoltura di precisione e selvicoltura di precisione<br>Macchine e impianti per il trattamento e la distribuzione dei reflui zootecnici<br>Impiantistica zootecnica di mungitura e sistemi di alimentazione automatici   | <i>BUDGET DOCENZA TESAF</i> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  | Impiego di droni per applicazioni in ambito agrario e ambientale |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

Tabella 4b – Riepilogo operazioni di reclutamento

| Ruolo | 2018 |   |   | Totale |
|-------|------|---|---|--------|
|       | R    | P | T |        |
| PO    |      | 4 |   | 4      |
| PA    |      | 3 |   | 3      |
| RU    |      |   |   |        |
| RTDb  | 2    |   |   | 2      |
| RTDa  |      |   |   |        |
| PTA   |      |   |   |        |

## 2) INFRASTRUTTURE: SPAZI, LOCALI, LABORATORI, BIBLIOTECHE ECC

Per ciascuna infrastruttura inserire link al sito web del Dipartimento

<https://www.tesaf.unipd.it/>  
<https://www.tesaf.unipd.it/content/dipartimento/presentazione/presentazione/presentazione/sedi-e-strutture>  
<https://www.tesaf.unipd.it/ricerca-0/laboratori>  
<https://www.tesaf.unipd.it/servizi/biblioteche-0>

## 3) PRODUZIONE SCIENTIFICA

Tabella 5 – Numero di pubblicazioni suddivise per tipologia di interesse per l'area di riferimento\*

| Tipologia (Padua Research Archive) | 2018       |
|------------------------------------|------------|
| Articolo in rivista                | 187        |
| Monografia o trattato scientifico  | 14         |
| Altro                              | 1          |
| <b>TOTALE</b>                      | <b>202</b> |

\*Elencare le tipologie che hanno numeri significativi (>10) e raggruppare le altre sotto la voce "Altro"

Tabella 5a – Qualità delle pubblicazioni\*

| Ambiti di Ricerca                                    | Numero prodotti 2018 | % prodotti di qualità 2018 |
|--|----------------------|----------------------------|
| Economia, estimo e diritto                           | 30                   | 56,7                       |
| Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi       | 66                   | 68,2                       |
| Patologia vegetale                                   | 19                   | 78,9                       |
| Scienze e tecnologie dei sistemi arborei e forestali | 51                   | 82,4                       |

\* I prodotti qui quantificati si riferiscono agli articoli su riviste indicizzate WOS/Scopus. I prodotti di qualità sono costituiti da articoli che compaiono su riviste in fascia Q1 (primo quartile)

*Analisi della produzione scientifica: Mentre la produzione complessiva nel 2018 è rimasta complessivamente invariata rispetto al 2017 (202 prodotti nel 2018 rispetto a 197 nel 2017), si evidenzia un incremento significativo del numero di prodotti di qualità (166 rispetto a 139, con un aumento del 19%). Tutte le aree di ricerca segnalano un aumento dei prodotti di qualità, con un aumento che va da 10% a 56%. L'incremento ha portato a un andamento maggiormente omogeneo fra le diverse aree di ricerca; infatti, mentre nel 2017 la produttività pro-capite variava tra 1,5 e 3,33 prodotti a testa, nel 2018 essa varia tra 2 e 3,67.*

**Tabella 5b – Brevetti**

Utilizzare le informazioni contenute nel database della proprietà intellettuale dell'Università (<http://www.unipd.it/brevetti>). Si deve fare riferimento ai soli brevetti il cui primo deposito (data di priorità o priority date) è avvenuto nel 2018.

| Tipologia brevetto | 2018     |
|--------------------|----------|
| Nazionale          | 0        |
| Internazionale     | 0        |
| <b>TOTALE</b>      | <b>0</b> |

**4) PREMI/RESPONSABILITÀ SCIENTIFICHE/PARTECIPAZIONI A EDITORIAL BOARDS/CONFERENZE SU INVITO:****Tabella 6a – Premi scientifici**

| Tipologia premio | 2018      |
|------------------|-----------|
| Nazionale        | 2         |
| Internazionale   | 11        |
| <b>TOTALE</b>    | <b>13</b> |

**Tabella 6b – Direzione/coordinamento/responsabilità scientifica di istituti di ricerca pubblici o privati nazionali o internazionali**

| N | Direzione/coordinamento/resp.scientifica di istituti di ricerca pubblici o privati nazionali o internazionali | Ente | Data inizio | Data fine |
|---|---|------|-------------|-----------|
|   |   |      |             |           |
|   |   |      |             |           |
|   |   |      |             |           |

**Tabella 6c – Responsabilità scientifica in congressi internazionali**

| Ruoli ricoperti  | 2018 |
|--|------|
| Direzione scientifica, Organizzazione scientifica, Coordinamento scientifico, Responsabilità scientifica | 24   |

**Tabella 6d – Partecipazioni a editorial boards di riviste scientifiche (numero riviste)**

| Ruoli ricoperti  | Nazionale | Internazionale | Totale    |
|--|-----------|----------------|-----------|
| Chief editor; Co-editor; Direzione; Co-Direzione; Associate editor; Managing editor; Editor di sezione | 2         | 30             | 32        |
| Membro dell'editorial board; Membro del comitato scientifico   | 4         | 18             | 22        |
| <b>TOTALE</b>  | <b>6</b>  | <b>48</b>      | <b>54</b> |

**Tabella 6e – Conferenze su Invito (numero totale)**

| Tipologia conferenza | 2018 |
|----------------------|------|
| Nazionale            | 73   |
| Internazionale       | 41   |

|               |            |
|---------------|------------|
| <b>TOTALE</b> | <b>114</b> |
|---------------|------------|

**5) DATI FINANZIARI E RISPETTIVE AZIONI REALIZZATE:**

- rendicontazione attività realizzate nell'anno di riferimento
- fondi competitivi di Ateneo (infrastrutture/STARS/Uni-Impresa);
- fondi esterni da bandi competitivi;
- fondi da contratti di ricerca;
- altri fondi da convenzioni.

**Tabella 7 – Dati finanziari**

Riportare l'elenco delle azioni attive al 31/12/2018

| N  | Anno        | Denominazione linee di finanziamento | Azione Finanziata       | Assegnazione iniziale (Keuro) | Residuo al 31/12/2018 <sup>1)</sup> | Finalità                  | Ambito o Linea di ricerca (con riferimento alla tabella 2) |
|----|-------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--|
| 15 | 2018        | DOR                                  | 15 progetti             | BIRD 2018 – 43,48 k€          |                                     | Dotazioni ordinarie       | 1  |
| 17 | 2018        | DOR                                  | 17 progetti             | BIRD 2018 – 50,32 k€          |                                     | Dotazioni ordinarie       | 2  |
| 6  | 2018        | DOR                                  | 6 progetti              | BIRD 2018 .- 17,80 k€         |                                     | Dotazioni ordinarie       | 3  |
| 11 | 2018        | DOR                                  | 11 progetti             | BIRD 2018 – 31,62 k€          |                                     | Dotazioni ordinarie       | 4  |
|    | <b>2018</b> | <b>Totale DOR</b>                    | <b>44 progetti</b>      | <b>143,22 k€</b>              |                                     |                           |  |
| 1  | 2018        | SID                                  | 1 assegno               | BIRD 2018 – 47,30             |                                     | Supporto linee di ricerca | 1  |
| 3  | 2018        | SID                                  | 3 assegni               | BIRD 2018- 189,20             |                                     | Supporto linee di ricerca | 2  |
|    | <b>2018</b> | <b>Totale SID</b>                    | <b>5 assegni</b>        | <b>189,20 k€</b>              |                                     |                           |  |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi                    | PSR Veneto 2014-2020    | 16,00                         |                                     | Ricerca                   | 1  |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi                    | PSR Veneto 2014-2020    | 336,00                        |                                     | Ricerca                   | 1  |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi                    | POR FSE 2014-2020       | 1,5                           |                                     | Ricerca                   | 1  |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi                    | PRIN                    | 12,00                         |                                     | Ricerca                   | 1  |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi                    | EFI                     | 7,44                          |                                     | Ricerca                   | 1  |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi                    | UE Ricerca              | 235,15                        |                                     | Ricerca                   | 1  |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi                    | UE Ricerca              | 211,12                        |                                     | Ricerca                   | 1  |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi                    | UE Ricerca              | 22,00                         |                                     | Ricerca                   | 1  |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi                    | RIR POR FESR 2014-2020. | 197,02                        |                                     | Ricerca                   | 2  |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi                    | PSR Veneto 2014-2020    | 11,80                         |                                     | Ricerca                   | 2  |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi                    | Bando UNIMPRESA         | 45,00                         |                                     | Ricerca                   | 2  |

|    |             |                           |                                  |                    |  |                           |   |
|----|-------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------|--|---------------------------|---|
| 1  | 2018        | Bandi competitivi         | Bando UNIMPRESA                  | 45,00              |  | Ricerca                   | 2 |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi         | Progetto di Eccellenza CARIPARO  | 320,00             |  | Ricerca                   | 2 |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi         | Progetto LIFE                    | 262,96             |  | Ricerca                   | 2 |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi         | HORIZON 2020 Marie Curie Action  | 58,95              |  | Ricerca                   | 2 |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi         | HORIZON 2020                     | 207,63             |  | Ricerca                   | 2 |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi         | ISR                              | 162,36             |  | Ricerca                   | 2 |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi         | Progetto di Eccellenza CARIPARO  | 43,00              |  | Ricerca                   | 4 |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi         | INTERREG CROSSIT                 | 120,50             |  | Ricerca                   | 4 |
| 1  | 2018        | Bandi competitivi         | LIFE17 PRE DE 003 - e-NATURA2000 | 17,05              |  | Ricerca                   | 4 |
|    | <b>2018</b> | <b>Totale</b>             |                                  | <b>2039,18 k€</b>  |  |                           |   |
| 1  | 2018        | Assegni di ricerca        | FSE DGR 11/2018                  | 52,00              |  | Supporto linee di ricerca | 2 |
| 1  | 2018        | Assegni di ricerca        | FSE 2015-2018                    | 32,00              |  | Supporto linee di ricerca | 3 |
| 1  | 2018        | Assegni di ricerca        | FSE DGR 11/2018                  | 58,50              |  | Supporto linee di ricerca | 3 |
|    | <b>2018</b> | <b>Totale</b>             |                                  | <b>162.50 k€</b>   |  |                           |   |
| 1  | 2018        | Contratto di ricerca      | Regione del Veneto               | 62,50              |  | Ricerca                   | 1 |
| 1  | 2018        | Contratto di ricerca      | Ente Parco Delta del Po          | 9,50               |  | Ricerca                   | 1 |
| 1  | 2018        | Contratto di ricerca      | CONFCOOPERATIVE TV e BL          | 3,50               |  | Ricerca                   | 1 |
| 1  | 2018        | Contratto di ricerca      | PIEMMETI                         | 10,00              |  | Ricerca                   | 2 |
| 1  | 2018        | Contratto di ricerca      | Cordiretti                       | 6,00               |  | Ricerca                   | 2 |
| 1  | 2018        | Contratto di ricerca      | Regione del Veneto               | 30,00              |  | Ricerca                   | 3 |
| 1  | 2018        | Contratto di ricerca      | Comune San Vito di Cadore        | 20,00              |  | Ricerca                   | 4 |
|    | <b>2018</b> | <b>Totale</b>             |                                  | <b>79,50 k€</b>    |  |                           |   |
| 2  | 2018        | Attività commerciale      |                                  | 4,5                |  |                           | 1 |
| 10 | 2018        | Attività commerciale      |                                  | 218,65             |  |                           | 2 |
| 12 | 2018        | Attività commerciale      |                                  | 189,02             |  |                           | 3 |
| 6  | 2018        | Attività commerciale      |                                  | 94,50              |  |                           | 4 |
|    | <b>2018</b> | <b>Totale</b>             |                                  | <b>506,67 k€</b>   |  |                           |   |
|    |             | <b>Totale complessivo</b> |                                  | <b>3.120,27 k€</b> |  |                           |   |

<sup>1)</sup> Dato non monitorato poiché il bilancio dell'esercizio 2018 non è ancora chiuso

**Fase di CHECK – MONITORAGGIO**

**Rendiconto PTSR 2016-2018:** Sulla base dei dati raccolti nella sezione di Analisi, effettuare il rendiconto degli indicatori scelti per valutare il raggiungimento degli obiettivi del PTSR del Dipartimento.

**Qualità della PRODUZIONE SCIENTIFICA**

| <b>Obiettivo 1</b>  |                         |                         |                                  |
|---|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Incremento della produzione scientifica su riviste indicizzate  |                         |                         |                                  |
| <b>Indicatore</b>   | <b>Base di partenza</b> | <b>Valore obiettivo</b> | <b>Valore al 31/12/2018</b>      |
| Produzione scientifica su riviste ISI/SCOPUS per docente sul triennio   | 5,5 articoli            | 5,5 articoli            | 5,7 articoli a testa per docente |
| <b>Obiettivo 2</b>  |                         |                         |                                  |
| <b>Indicatore</b>   | <b>Base di partenza</b> | <b>Valore obiettivo</b> | <b>Valore al 31/12/2018</b>      |
| Percentuale articoli ISI/SCOPUS in quartile Q1  | 60%                     | 60%                     | 76%                              |
| <p><b>Azioni positive:</b> Finanziamenti a carico del SID destinati a promuovere la continuazione post-dottorale della formazione alla ricerca; Sostegno dipartimentale alle spese di pubblicazione in riviste di elevato impatto che richiedono pagamento per la pubblicazione;</p> <p><b>Azioni non valutabili:</b> Molte pubblicazioni sono frutto di collaborazioni nazionali ed internazionali formatesi nell'ambito di progetti di ricerca sulle quali gli effetti della politica Dipartimentale non sono valutabili.</p> <p><b>Azioni risultate non efficaci o negative:</b> nessuna</p> |                         |                         |                                  |
| <p><b>Eventuali commenti</b><br/>Come evidenziato nel PTSR, la Commissione Scientifica deve monitorare l'attività dei gruppi per valorizzare al meglio il potenziale interdisciplinare nella produzione scientifica</p>   |                         |                         |                                  |

**INTERNAZIONALIZZAZIONE**

| <b>Obiettivo 1</b>   |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Incrementare gli scambi con istituzioni didattiche e di ricerca straniere.   |   |   |   |
| <b>Indicatore</b>  | <b>Base di partenza</b>                           | <b>Valore obiettivo</b>                           | <b>Valore al 31/12/2018</b>                 |
| Numero di soggiorni all'estero per docente per svolgere attività di ricerca e didattica  | Un soggiorno all'estero ogni due anni per docente | Un soggiorno all'estero ogni due anni per docente | 1,83 soggiorni annui all'estero per docente |
| <b>Obiettivo 2</b>   |   |   |   |
| Migliorare l'attrattività verso ricercatori provenienti da istituzioni di ricerca estere   |   |   |   |
| <b>Indicatore</b>  | <b>Base di partenza</b>                           | <b>Valore obiettivo</b>                           | <b>Valore al 31/12/2018</b>                 |
| Numero di soggiorni di ricercatori stranieri presso il dipartimento  | Un ospite per docente all'anno                    | Un ospite per docente all'anno                    | 1,93 ospiti per docente per anno            |
| <p><b>Azioni positive:</b> Azione incisiva da parte della Commissione Internazionalizzazione, anche mediante l'aggiornamento periodico del database utilizzato per il calcolo degli indicatori e sensibilizzando il personale alla sua importanza.</p> |   |   |   |

|   |
|---|
| <b>Azioni non valutabili:</b> nessuna   |
| <b>Azioni risultate non efficaci o negative:</b> nessuna  |
| <b>Eventuali commenti</b><br>Individuazione di risorse da dedicare al supporto di soggiorni di didattica o di ricerca presso istituti di ricerca internazionali da parte dei docenti del Dipartimento e alla valorizzazione della capacità amministrative del Dipartimento di organizzare eventi internazionali in sede |

## FUND RAISING

| <b>Obiettivo 1</b><br>Consolidamento della capacità del Dipartimento di attrarre finanziamenti nazionali ed internazionali da bandi per attività di ricerca.   |                                 |                                 |                                    |
|--|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Indicatore   | Base di partenza                | Valore obiettivo                | Valore al 31/12/2018 <sup>2)</sup> |
| Volume di finanziamento conseguito a testa sul triennio su finanziamenti di ricerca sia competitivi che non competitivi acquisiti con iniziative di tipo sia dipartimentale sia interdipartimentale  | 50.000 Euro a testa su triennio | 50.000 Euro a testa su triennio | 128.000 Euro a testa sul triennio  |
| <b>Azioni positive:</b> Finanziamento tramite SID del BIRD di 3 Assegni di Ricerca biennali, volti alla formazione di giovani studiosi in grado di sviluppare autonomamente proposte di ricerca nell'ambito di bandi di ricerca competitivi  |                                 |                                 |                                    |
| <b>Azioni non valutabili:</b> Molte partecipazioni a progetti di ricerca internazionali sono frutto di collaborazioni nazionali e internazionali sulle quali gli effetti diretti della politica Dipartimentale non sono valutabili   |                                 |                                 |                                    |
| <b>Azioni risultate non efficaci o negative:</b> nessuna   |                                 |                                 |                                    |
| <b>Eventuali commenti</b><br>Il monitoraggio dei flussi finanziari evidenzia un significativo incremento del volume di finanziamento da Fund Raising. Questo dato tuttavia dipende in misura sostanziale dalle diverse regole di contabilizzazione adottate nel calcolo dei flussi relativi al triennio 2016-18 rispetto al triennio 2013-15, utilizzato per la formulazione degli obiettivi |                                 |                                 |                                    |

<sup>2)</sup> I dati corrispondono all'importo progetto ricavato dalla tabella progetti di UGov selezionato per anno e per tipo. Non è possibile ricavare dati di altra natura poiché il bilancio 2018 non è ancora chiuso

## TERZA MISSIONE

| <b>Obiettivo 1</b><br>Consolidamento della capacità di attrazione per finanziamenti Terza Missione (attività in conto terzi e formazione continua).       |                                 |                                 |                                    |
|---|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Indicatore  | Base di partenza                | Valore obiettivo                | Valore al 31/12/2018 <sup>3)</sup> |
| Volume di finanziamento conseguito a testa su triennio relativi a finanziamenti di ricerca Terza Missione (attività in conto terzi e formazione continua) | 25.000 Euro a testa su triennio | 25.000 Euro a testa su triennio | 23.400 Euro a testa su triennio    |
| <b>Obiettivo 2</b><br>Consolidamento e miglioramento della capacità di divulgazione sulla comunità dei portatori di interesse sia regionale               |                                 |                                 |                                    |

| che nazionale  |   |  |                        |
|--|---|--|------------------------|
| Indicatore   | Base di partenza                            | Valore obiettivo                               | Valore al 31/12/2018   |
| Numero di articoli divulgativi su triennio   | 2 articoli divulgativi a testa su triennio. | 2,05 articoli divulgativi a testa su triennio. | 2,8 lavori su triennio |
| <p><b>Azioni positive:</b> Attività di monitoraggio delle azioni di Terza Missione. Integrazione fra ricerca conto terzi di Terza Missione e attività di formazione e dei corsi attivati dal Dipartimento.</p> <p><b>Azioni non valutabili:</b> nessuna</p> <p><b>Azioni risultate non efficaci o negative:</b> nessuna</p>  |   |  |                        |
| <p><b>Eventuali commenti</b></p> <p>Il monitoraggio dei flussi finanziari evidenzia una riduzione del volume di finanziamento da Terza Missione, che tradizionalmente ha rappresentato un elemento significativo nel bilancio finanziario (ma anche tecnico-scientifico) del Dipartimento. Questo dato tuttavia dipende in misura sostanziale dalle diverse regole di contabilizzazione adottate nel calcolo dei flussi relativi al triennio 2016-18 rispetto al triennio 2013-15, utilizzato per la formulazione degli obiettivi. Nondimeno, come sottolineato nel PTRS, si osserva che il potenziale di interazione del Dipartimento con l'ambiente socio-economico di riferimento e con i portatori di interesse si è progressivamente attenuato nell'ultimo decennio, con la riduzione dell'attenzione del sistema della ricerca verso le riviste di divulgazione tecnica in italiano. Vanno quindi attuate azioni in grado di migliorare la capacità di interazione e divulgazione tecnica in italiano presso i portatori di interesse con cui il Dipartimento si interfaccia. Tali azioni devono tener conto della realtà complessa e diversificata dei media coinvolti nella divulgazione tecnica, che stanno assumendo un ruolo crescente ed in forma complementare, non sostitutiva, di quella relativa alle pubblicazioni su riviste tecniche. Le azioni includono altresì lo sviluppo di una strategia di comunicazione relativa alle attività di formazione e dei corsi inclusi nell'ambito della Terza Missione</p> |   |  |                        |

<sup>3)</sup> I dati corrispondono all'importo progetto ricavato dalla tabella progetti di UGov selezionato per anno e per tipo. Non è possibile ricavare dati di altra natura poiché il bilancio 2018 non è ancora chiuso

#### Fase di ACT – RIESAME E MIGLIORAMENTO

L'autovalutazione sintetizzata nei punti precedenti ha evidenziato due significative debolezze del Dipartimento: i) limitata consuetudine a sfruttare il potenziale interdisciplinare nella predisposizione di progetti condivisi a scala di Dipartimento e nella produzione scientifica; ii) attenuata capacità di interazione del Dipartimento con l'ambiente socio-economico di riferimento e con i portatori di interesse.

Interventi correttivi saranno attuati essenzialmente con due misure integrate: i) pianificazione del SID, tramite la focalizzazione su progetti di ricerca integrati e multi-disciplinari; ii) sviluppo di una strategia di divulgazione e comunicazione relativa alle attività di ricerca applicata e di formazione inclusi nell'ambito della Terza Missione.