



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA
"BRUNO UBERTINI"
(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

RENDICONTO ECONOMICO
PROGETTO DI RICERCA CORRENTE
IZSLER 01/22 RC

Titolo del progetto:

"AROMI: SVILUPPO DI METODI ANALITICI PER LA DETERMINAZIONE DI ALCUNE SOSTANZE
AROMATIZZANTI NEGLI ALIMENTI, CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLE POLVERI "
cod. int. PRC2022001
CUP E53C22002170006

Responsabile Scientifico: Dott.ssa Pellicciotti Simona

Durata progetto: dal 15/12/2022 al 14/12/2024 prorogato al 14/12/2025

Unità coinvolte:

U.O. 1: IZSLER - REPARTO CHIMICO DEGLI ALIMENTI (BOLOGNA) - Resp. Scientif. Dott. Capriotti Alessandro
U.O. 2: ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA- Resp. Scientif. Dott. Paolo Stacchini

U.O. 1: IZSLER - REPARTO CHIMICO DEGLI ALIMENTI (BOLOGNA) - Resp. Scientif. Dott. Capriotti Alessandro

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE	FONDI 5XMILLE
Materiale di consumo	50.200,00	50.200,00	50.143,53	8.399,35
Personale	24.600,00	24.600,00	24.600,00	-
Missioni	3.500,00	3.500,00	1.949,75	2.000,00
Spese generali				
TOTALE	78.300,00	78.300,00	76.693,28	10.399,35

U.O. 2: ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA- Resp. Scientif. Dott. Paolo Stacchini

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	5.500,00	5.500,00	4.969,38
Personale	-	-	-
Missioni	2.380,00	2.380,00	986,50
Spese generali	820,00	820,00	619,77
TOTALE	8.700,00	8.700,00	6.575,65

Si certifica che il totale delle spese sostenute per lo svolgimento della ricerca sono le seguenti:

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	55.700,00	55.700,00	55.112,91
Personale	24.600,00	24.600,00	24.600,00
Missioni	5.880,00	5.880,00	2.936,25
Spese generali	820,00	820,00	619,77
TOTALE	87.000,00	87.000,00	83.268,93

*** Si segnala che le variazioni rispetto ai piani di spesa presentato in origine rientrano nella flessibilità del 10%.

Si dichiara inoltre che i documenti di spesa sono conservati presso la sede amministrativa di questo Ente, a disposizione per ogni eventuale controllo che l'Ente Finanziatore vorrà effettuare.

Contributo previsto	€	87.000,00
Importo rendicontazione	€	83.268,93
Importo ricevuto	€	69.600,00
Importo da ricevere	€	13.668,93

Il Responsabile Scientifico
Dott.ssa Pellicciotti Simona

Firmato digitalmente da: Simona Pellicciotti
Organizzazione: IZSLER/00284840170
Data: 18/05/2026 09:26:19



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA
"BRUNO UBERTINI"
(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

RENDICONTO ECONOMICO
PROGETTO DI RICERCA CORRENTE
IZSLER 02/22 RC

Titolo del progetto:

*"MESSA A PUNTO E VALIDAZIONE DI UN SAGGIO PER LA VALUTAZIONE QUANTITATIVA DELLA
CONTAMINAZIONE DA SALMONELLA INFANTIS NELL'AMBITO DELLA PRODUZIONE PRIMARIA".*

cod. int. PRC2022002
CUP E53C22002180006

Responsabile Scientifico: **Dott. Tosi Giovanni**

Durata progetto: **dal 12/12/2022 al 11/12/2024 prorogato al 11/12/2025**

Unità coinvolte:

U.O. 1: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI FORLÌ - RAVENNA - Resp. Scientif. Dott.ssa Perulli Simona

U.O. 2: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI PIACENZA - PARMA - Resp. Scientif. Dott. Ricchi Matteo

U.O. 1: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI FORLÌ - RAVENNA - Resp. Scientif. Dott.ssa Perulli Simona

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	12.000,00	8.150,00	8.122,75
Personale	18.000,00	18.000,00	18.000,00
Missioni	4.000,00	4.850,00	4.753,51
Spese generali			
TOTALE	34.000,00	31.000,00	30.876,26

U.O. 2: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI PIACENZA - PARMA - Resp. Scientif. Dott. Ricchi Matteo

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	28.999,22	31.999,22	31.625,45
Personale			
Missioni	2.000,00	2.000,00	792,58
Spese generali			
TOTALE	30.999,22	33.999,22	32.418,03

Si certifica che il totale delle spese sostenute per lo svolgimento della ricerca sono le seguenti:

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	40.999,22	40.149,22	39.748,20
Personale	18.000,00	18.000,00	18.000,00
Missioni	6.000,00	6.850,00	5.546,09
Spese generali	-	-	-
TOTALE	64.999,22	64.999,22	63.294,29

*** Si segnala che le variazioni rispetto ai piani di spesa presentato in origine rientrano nella flessibilità del 10%.

Si dichiara inoltre che i documenti di spesa sono conservati presso la sede amministrativa di questo Ente, a disposizione per ogni eventuale controllo che l'Ente Finanziatore vorrà effettuare.

Contributo previsto	€	64.999,22
Importo rendicontazione	€	63.294,29
Importo ricevuto	€	51.999,38
Importo da ricevere	€	11.294,91

Il Responsabile Scientifico
Dott. Tosi Giovanni

Firmato digitalmente da: Giovanni Tosi
Organizzazione: IZSLER/00284840170
Data: 18/05/2026 16:26:26



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA
"BRUNO UBERTINI"
(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

RENDICONTO ECONOMICO
PROGETTO DI RICERCA CORRENTE
IZSLER 08/22 RC

Titolo del progetto:

**"ARATTERIZZAZIONE DEI FLEBOTOMI E DEGLI AGENTI PATOGENI CHE TRASMETTONO
(FLEBOPAT)."**

cod. int. PRC2022008
CUP E53C22002240006

Responsabile Scientifico: **Dott. Calzolari Mattia**

Durata progetto: **dal 30/12/2022 al 29/12/2024 prorogato al 29/06/2025**

Unità coinvolte:

U.O. 1: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI REGGIO EMILIA - Resp. Scientif. Dott. Bariselli Simone
U.O. 2: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI BOLOGNA - MODENA - FERRARA - Resp. Scientif. Dott. Rugna Gianluca
U.O. 3: IZSLER- REPARTO VIROLOGIA - Resp. Scientif. Dott. Lelli Davide
U.O. 4: IZSLER- REPARTO VIRUS VESCICOLARI E PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE - Resp. Scientif. Dott.ssa Pezzoni Giulia
U.O. 5: AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SANTORSOLA MALPIGHI - Resp. Scientif. Dott.ssa Rossini Giada

U.O. 1: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI REGGIO EMILIA - Resp. Scientif. Dott. Bariselli Simone

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	13.000,00	14.000,00	13.896,86
Personale	30.000,00	30.000,00	30.000,00
Missioni	5.000,00	4.000,00	3.784,11
Spese generali			
TOTALE	48.000,00	48.000,00	47.680,97

U.O. 2: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI BOLOGNA - MODENA - FERRARA - Resp. Scientif. Dott. Rugna Gianluca

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	12.000,00	12.000,00	11.923,15
Personale	-	-	-
Missioni	4.000,00	4.000,00	2.814,89
Spese generali	-	-	-
TOTALE	16.000,00	16.000,00	14.738,04

U.O. 3: IZSLER- REPARTO VIROLOGIA - Resp. Scientif. Dott. Lelli Davide

VOCI DI SPESA	IMPORTO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	12.000,00	12.000,00	11.625,07
Personale	-	-	-
Missioni	4.000,00	4.000,00	3.839,52
Spese generali	-	-	-
TOTALE	16.000,00	16.000,00	15.464,59

U.O. 4: IZSLER- REPARTO VIRUS VESCICOLARI E PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE - Resp. Scientif. Dott.ssa Pezzoni Giulia

VOCI DI SPESA	IMPORTO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	9.000,00	9.000,00	8.920,26
Personale	-	-	-
Missioni	1.000,00	1.000,00	395,44
Spese generali	-	-	-
TOTALE	10.000,00	10.000,00	9.315,70

U.O. 5: AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SANTORSOLA MALPIGHI - Resp. Scientif. Dott.ssa Rossini Giada

VOCI DI SPESA	IMPORTO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	1.000,00	10.000,00	-
Personale	9.000,00	-	-
Missioni	-	-	-
Spese generali	-	-	-
TOTALE	10.000,00	10.000,00	-

Si certifica che il totale delle spese sostenute per lo svolgimento della ricerca sono le seguenti:

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	47.000,00	57.000,00	46.365,34
Personale	39.000,00	30.000,00	30.000,00
Missioni	14.000,00	13.000,00	10.833,96
Spese generali	-	-	-
TOTALE	100.000,00	100.000,00	87.199,30

*** Si segnala che le variazioni rispetto ai piani di spesa presentato in origine rientrano nella flessibilità del 10%.

Si dichiara inoltre che i documenti di spesa sono conservati presso la sede amministrativa di questo Ente, a disposizione per ogni eventuale controllo che l'Ente Finanziatore vorrà effettuare.

Contributo previsto	€	100.000,00
Importo rendicontazione	€	87.199,30
Importo ricevuto	€	80.000,00
Importo da ricevere	€	7.199,30

Il Responsabile Scientifico
Dott. Calzolari Mattia

Firmato digitalmente da: Mattia Calzolari
Organizzazione: IZSLER/00284840170
Data: 23/06/2026 17:10:52



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA
"BRUNO UBERTINI"
(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

RENDICONTO ECONOMICO
PROGETTO DI RICERCA CORRENTE
IZSLER 10/22 RC

Titolo del progetto:

"Tecniche di multiplexing (NGS- BASED) applicate alle acque marine e lacustri per la ricerca di microorganismi produttori di tossine."
cod. int. PRC2022010
CUP E53C22002260006

Responsabile Scientifico: Dott.ssa Bertasi Barbara

Durata progetto: dal 29/12/2022 al 28/12/2024 prorogato al 28/08/2025

Unità coinvolte:

U.O. 1: IZSLER - Reparto controllo alimenti - Resp. Scientif. Dott.ssa Arnaboldi Sara
U.O. 2: IZSLER - Sede Territoriale di Ferrara - Resp. Scientif. Dott.ssa Rubini Silva
U.O. 3: Fondazione Centro Ricerche Marine di Cesenatico - Resp. Scientif. Dott.ssa Cangini Monica
U.O. 4: UNIBO Dip. Scienze per la Qualità della Vita - Resp. Scientif. Dott.ssa Pistocchi Rossella

U.O. 1: IZSLER - Reparto controllo alimenti - Resp. Scientif. Dott.ssa Arnaboldi Sara

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	53.000,00	53.000,00	50.346,00
Personale	30.000,00	30.000,00	30.000,00
Missioni	3.000,00	3.000,00	2.532,08
Spese generali	-	-	-
TOTALE	86.000,00	86.000,00	82.878,08

U.O. 2: IZSLER - Sede Territoriale di Ferrara - Resp. Scientif. Dott.ssa Rubini Silva

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	3.000,00	3.000,00	2.521,38
Personale	-	-	-
Missioni	1.000,00	1.000,00	991,28
Spese generali	-	-	-
TOTALE	4.000,00	4.000,00	3.512,66

U.O. 3: Fondazione Centro Ricerche Marine di Cesenatico - Resp. Scientif. Dott.ssa Cangini Monica

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	5.000,00	5.000,00	4.940,22
Personale	-	-	-
Missioni	-	-	-
Spese generali	-	-	-
TOTALE	5.000,00	5.000,00	4.940,22

U.O. 4: UNIBO Dip. Scienze per la Qualità della Vita - Resp. Scientif. Dott.ssa Pistocchi Rossella

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	5.000,00	5.000,00	3.958,15
Personale	-	-	-
Missioni	-	-	-
Spese generali	-	-	-
TOTALE	5.000,00	5.000,00	3.958,15

Si certifica che il totale delle spese sostenute per lo svolgimento della ricerca sono le seguenti:

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	66.000,00	66.000,00	61.765,75
Personale	30.000,00	30.000,00	30.000,00
Missioni	4.000,00	4.000,00	3.523,36
Spese generali	-	-	-

TOTALE	100.000,00	100.000,00	95.289,11
---------------	-------------------	-------------------	------------------

*** Si segnala che le variazioni rispetto ai piani di spesa presentato in origine rientrano nella flessibilità del 10%.

Si dichiara inoltre che i documenti di spesa sono conservati presso la sede amministrativa di questo Ente, a disposizione per ogni eventuale controllo che l'Ente Finanziatore vorrà effettuare.

Contributo previsto	€	100.000,00
Importo rendicontazione	€	95.289,11
Importo ricevuto	€	80.000,00
Importo da ricevere	€	15.289,11

Il Responsabile Scientifico

Dott.ssa Bertasi Barbara

Firmato digitalmente da: BARBARA BERTASI
 Ruolo: DIRIGENTE
 Organizzazione: IZSLER/00284840170
 Data: 10/04/2026 16:35:16



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA
"BRUNO UBERTINI"
(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

RENDICONTO ECONOMICO
PROGETTO DI RICERCA CORRENTE
IZSLER 12/22 RC

Titolo del progetto:

"CEPPI NEUROINVASIVI DI ASTROVIRUS NEL SUINO, PATOGENI EMERGENTI CON POTENZIALE
ZONOSICO. ASPETTI CLINICI, EPIDEMIOLOGICI, SISTEMI DI SORVEGLIANZA ED EARLY "

cod. int. PRC2022012
CUP E53C22002280006

Responsabile Scientifico: Dott.ssa Faccini Silvia

Durata progetto: dal 15/12/2022 al 14/12/2024 prorogato al 14/12/2025

Unità coinvolte:

U.O. 1: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI CREMONA - MANTOVA - Resp. Scientif. Dott. Rosignoli Carlo
U.O. 2: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI LODI - MILANO - Resp. Scientif. Dott.ssa Gibelli Lucia Rita
U.O. 3: IZSLER- REPARTO VIROLOGIA - Resp. Scientif. Dott.ssa Sozzi Enrica
U.O. 4: IZSLER- REPARTO TECNOLOGIE BIOLOGICHE APPLICATE - Resp. Scientif. Dott.ssa Traversi Marilena
U.O. 5: IZSLER- ANALISI DEL RISCHIO ED EPIDEMIOLOGIA GENOMICA - Resp. Scientif. Dott.ssa Scaltriti Erika
U.O. 6: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI BRESCIA - Resp. Scientif. Dott. Tonni Matteo
U.O. 7: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI LODI - MILANO - Resp. Scientif. Dott.ssa Magistrali Chiara Francesca
U.O. 8: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI PIACENZA - PARMA - Resp. Scientif. Dott. Luppi Andrea
U.O. 9: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI REGGIO EMILIA - Resp. Scientif. Dott. Pupillo Giovanni

U.O. 1: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI CREMONA - MANTOVA - Resp. Scientif. Dott. Rosignoli Carlo

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	21.000,00	21.000,00	19.985,44
Personale	30.000,00	30.000,00	30.000,00
Missioni	3.000,00	3.000,00	2.805,17
Spese generali			
TOTALE	54.000,00	54.000,00	52.790,61

U.O. 2: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI LODI - MILANO - Resp. Scientif. Dott.ssa Gibelli Lucia Rita

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	20.000,00	24.368,17	21.274,72
Personale	-	-	-
Missioni	-	-	-
Spese generali	-	-	-
TOTALE	20.000,00	24.368,17	21.274,72

U.O. 3: IZSLER- REPARTO VIROLOGIA - Resp. Scientif. Dott.ssa Sozzi Enrica

VOCI DI SPESA	IMPORTO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	4.000,00	4.000,00	4.000,00
Personale	-	-	-
Missioni	1.000,00	-	-
Spese generali	-	-	-
TOTALE	5.000,00	4.000,00	4.000,00

U.O. 4: IZSLER- REPARTO TECNOLOGIE BIOLOGICHE APPLICATE - Resp. Scientif. Dott.ssa Traversi Marilena

VOCI DI SPESA	IMPORTO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	5.000,00	4.914,09	4.914,09
Personale	-	-	-
Missioni	-	-	-
Spese generali	-	-	-
TOTALE	5.000,00	4.914,09	4.914,09

U.O. 5: IZSLER- ANALISI DEL RISCHIO ED EPIDEMIOLOGIA GENOMICA - Resp. Scientif. Dott.ssa Scaltriti Erika

VOCI DI SPESA	IMPORTO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	10.000,00	9.918,46	9.918,46
Personale	-	-	-
Missioni	-	-	-
Spese generali	-	-	-
TOTALE	10.000,00	9.918,46	9.918,46

U.O. 6: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI BRESCIA - Resp. Scientif. Dott. Tonni Matteo

VOCI DI SPESA	IMPORTO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	-	-	-
Personale	-	-	-
Missioni	1.500,00	-	-
Spese generali	-	-	-

TOTALE	1.500,00	-	-
---------------	-----------------	----------	----------

U.O. 7: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI LODI - MILANO - Resp. Scientif. Dott.ssa Magistrali Chiara Francesca

VOCI DI SPESA	IMPORTO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	-	-	-
Personale	-	-	-
Missioni	1.500,00	1.500,00	380,83
Spese generali	-	-	-
TOTALE	1.500,00	1.500,00	380,83

U.O. 8: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI PIACENZA - PARMA - Resp. Scientif. Dott. Luppi Andrea

VOCI DI SPESA	IMPORTO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	-	-	-
Personale	-	-	-
Missioni	1.500,00	-	-
Spese generali	-	-	-
TOTALE	1.500,00	-	-

U.O. 9: IZSLER- SEDE TERRITORIALE DI REGGIO EMILIA - Resp. Scientif. Dott. Pupillo Giovanni

VOCI DI SPESA	IMPORTO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	-	-	-
Personale	-	-	-
Missioni	1.500,00	1.299,28	1.299,28
Spese generali	-	-	-
TOTALE	1.500,00	1.299,28	1.299,28

Si certifica che il totale delle spese sostenute per lo svolgimento della ricerca sono le seguenti:

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Materiale di consumo	60.000,00	64.200,72	60.092,71
Personale	30.000,00	30.000,00	30.000,00
Missioni	10.000,00	5.799,28	4.485,28
Spese generali	-	-	-
TOTALE	100.000,00	100.000,00	94.577,99

*** Si segnala che le variazioni rispetto ai piani di spesa presentato in origine rientrano nella flessibilità del 10%.

Si dichiara inoltre che i documenti di spesa sono conservati presso la sede amministrativa di questo Ente, a disposizione per ogni eventuale controllo che l'Ente Finanziatore vorrà effettuare.

Contributo previsto	€	100.000,00
Importo rendicontazione	€	94.577,99
Importo ricevuto	€	80.000,00
Importo da ricevere	€	14.577,99

Il Responsabile Scientifico
Dott.ssa Faccini Silvia

Firmato digitalmente da: Silvia Faccini
Organizzazione: IZSLER/00284840170
Luogo: Mantova
Data: 25/06/2026 13:03:25



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA
"BRUNO UBERTINI"
(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

RENDICONTO ECONOMICO

Titolo progetto:

"Studio di un sistema in vitro per lo studio dell'interazione tra l'epitelio intestinale e i macrofagi in seguito a infezione da Salmonella"
CUP E53C24003510001

Responsabile Scientifica: D.ssa Silvia Dotti

Durata progetto: dal 26/11/2024 al 25/11/2025

Unità coinvolte:

U.O. 1: IZSLER Reparto Produzione e controllo materiale biologico Resp. D.ssa Silvia Dotti

U.O. 2: IZSLER Analisi del rischio ed Epidemiologia Genomica - Resp. D.ssa Laura Mazzera

U.O. 1: IZSLER Reparto Produzione e controllo materiale biologico Resp. D.ssa Silvia Dotti

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Attrezzature	3.000,00	3.000,00	2.969,31
Generali	1.000,00	2.600,00	2.600,00
Materiale	20.000,00	19.700,00	19.499,77
Missioni	2.000,00	700,00	687,09
TOTALE	26.000,00	26.000,00	25.756,17

U.O. 2: IZSLER Analisi del rischio ed Epidemiologia Genomica - Resp. D.ssa Laura Mazzera

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Attrezzature	12.000,00	11.420,00	11.420,00
Materiale	12.000,00	13.280,00	12.565,29
Missioni	2.000,00	1.300,00	1.073,00
TOTALE	26.000,00	26.000,00	25.058,29

*** Si segnala che le variazioni

Si certifica che il totale delle spese sostenute per lo svolgimento della ricerca sono le seguenti:

VOCI DI SPESA	IMPORTO FINANZIATO	VARIAZIONI	SPESE SOSTENUTE
Attrezzature	15.000,00	14.420,00	14.389,31
Generali	1.000,00	2.600,00	2.600,00
Materiale	32.000,00	32.980,00	32.065,06
Missioni	4.000,00	2.000,00	1.760,09
TOTALE	52.000,00	52.000,00	50.814,46

Si dichiara inoltre che i documenti di spesa sono conservati presso la sede amministrativa di ogni Ente, a disposizione per ogni eventuale controllo che l'Ente Finanziatore vorrà effettuare.

Contributo previsto € 52.000,00

Importo rendicontazione € 50.814,46

Importo ricevuto € 41.600,00

Saldo da ricevere € 9.214,46

Il Responsabile Scientifico

D.ssa Silvia Dotti

Silvia Dotti

Firmato digitalmente da: Silvia
Dotti
Organizzazione:
IZSLER/00284840170
Data: 19/02/2026 10:30:15

PROGETTO PNRR INF-ACT

Codice check	CODPAG x report	Istituto	CIG	Approvato spoke	Approvato Hub	Numero rendiconto	Progetto	CUP	Tipologia spesa	Data pagamento	Importo totale del pagamento	di cui IVA richiesta	Data trasmissione
CODATT_17	CODPAG_10	IZSLER	B48B1A9F01	Approvata	Approvata	71	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	05/02/2025	2885,3	520,3	09/03/2026
CODATT_17	CODPAG_10	IZSLER	B494DF05E0	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	07/03/2025	2068,82	373,07	09/03/2026
CODATT_18	CODPAG_11	IZSLER	B528BD25A	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	02/04/2025	12041,4	2171,4	16/03/2026
CODATT_15	CODPAG_12	IZSLER	B44A2DC03	Approvata	Approvata	74	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	11/11/2025	898,6	162,04	26/03/2026
CODATT_20	CODPAG_12	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	24/09/2024	403,64	0	12/05/2026
CODATT_20	CODPAG_12	IZSLER	B6D527E0B	Approvata	Approvata	71	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	15/07/2025	2459,52	443,52	09/03/2026
CODATT_20	CODPAG_13	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	68	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	12/12/2025	7527,63	0	27/01/2026
CODATT_20	CODPAG_13	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	68	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	12/12/2025	7161,6	0	27/01/2026
CODATT_20	CODPAG_13	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	68	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	12/12/2025	7037,07	0	27/01/2026
CODATT_15	CODPAG_88	IZSLER	B48E2634E0	Approvata	Approvata	71	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	04/02/2025	13254,08	2390,08	09/03/2026
CODATT_15	CODPAG_88	IZSLER	B4A05746F0	Approvata	Approvata	68	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	18/02/2025	7551,89	1361,81	26/01/2026
CODATT_15	CODPAG_88	IZSLER	B4A01FDB0	Approvata	Approvata	71	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	13/02/2025	5649,79	1018,81	09/03/2026
CODATT_15	CODPAG_88	IZSLER	B48E36B4D	Approvata	Approvata	71	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	13/02/2025	732	132	09/03/2026
CODATT_16	CODPAG_95	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	54	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	28/01/2025	2675,88	0	12/06/2025
CODATT_16	CODPAG_95	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	54	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	24/02/2025	2682,96	0	12/06/2025
CODATT_16	CODPAG_95	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	54	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	24/03/2025	2672,14	0	12/06/2025
CODATT_21	CODPAG_13	IZSLER	B6F7694C30	Approvata	Approvata	70	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	30/07/2025	1830	330	04/02/2026
CODATT_21	CODPAG_13	IZSLER	B6F21DD38	Approvata	Approvata	70	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	15/07/2025	19514,92	3519,08	04/02/2026
CODATT_21	CODPAG_13	IZSLER	B71508F055	Approvata	Approvata	70	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	15/07/2025	993,97	179,24	04/02/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	B6E1B3100A	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	16/06/2025	610	110	16/03/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	B6D6FB6D6	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	16/06/2025	17171,74	3096,54	17/03/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	B6F7138003	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	29/08/2025	3436,74	619,74	18/03/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	B6F7138003	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	25/09/2025	5841,36	1053,36	18/03/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	B6E15133B8	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	24/06/2025	1027,24	185,24	17/03/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	B6ECA5CDA	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	17/07/2025	385,52	69,52	20/03/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	B6ECA5CDA	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	19/08/2025	578,28	104,28	20/03/2026
CODATT_15	CODPAG_14	IZSLER	B44A2DC03	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	25/09/2025	545,34	98,34	20/03/2026
CODATT_15	CODPAG_14	IZSLER	B44A2DC03	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	05/03/2025	796,66	143,66	20/03/2026
CODATT_15	CODPAG_14	IZSLER	B44A2DC03	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	31/01/2025	1811,7	326,7	20/03/2026
CODATT_15	CODPAG_14	IZSLER	B44A2DC03	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Costi per materiali, attrezzi	19/12/2024	105,04	18,94	24/03/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	28/07/2025	433,54	0	12/05/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	13/05/2025	732	132	12/05/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	28/01/2026	313,48	0	23/03/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	72	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	27/11/2025	100	0	23/03/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	05/09/2024	3477	627	27/04/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	19/04/2024	2469,11	445,25	27/04/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no CIG	Approvata	Approvata	74	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	04/04/2025	50	0	23/04/2026

CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	74	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	28/05/2025	492,3	0	23/04/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	28/07/2025	761,29	0	12/05/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	13/05/2025	732	132	12/05/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Costi gestionali ed ammin	18/10/2024	99	0	04/05/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Costi gestionali ed ammin	28/05/2025	353,64	0	07/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Costi gestionali ed ammin	28/11/2025	314,8	0	06/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Costi gestionali ed ammin	28/11/2025	239,6	0	06/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Costi gestionali ed ammin	28/11/2025	120,3	0	06/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	19/12/2025	621,2	0	13/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	22/01/2026	100	0	13/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	28/05/2025	385,8	0	13/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	28/05/2025	770,66	0	13/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	28/05/2025	189,22	0	13/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	04/04/2025	150	0	13/05/2026
CODATT_22	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Costi gestionali ed ammin	04/04/2025	50	0	07/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	17/07/2024	767,38	138,38	07/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	28/11/2024	50	0	07/05/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	06/05/2025	395,44	0	08/06/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	16/04/2025	32,79	0	08/06/2026
CODATT_23	CODPAG_14	IZSLER	no ClG	Approvata	Approvata	78	PE_00000007	B83C22005190006	Altre tipologie di spese	28/04/2025	211,6	0	08/06/2026

DICHIARAZIONE DI MONITORAGGIO TRIMESTRALE**(art. 18 comma 2 DM n 0673777 del 22 dicembre 2021)***[da redigere a cura del Soggetto Beneficiario e da trasmettere per il tramite del Proponente]**Spett.le*Ministero delle politiche agricole
alimentari e forestali

Oggetto: Soggetto Beneficiario: Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna Bruno Ubertini Ente Sanitario di Diritto Pubblico
Dichiarazione trimestre I attestante lo stato di avanzamento degli investimenti
Contratto di Filiera QUALITA' E BENESSERE SUINO DOP Proponente Bompieri Allevamenti S.S. Società Agricola

Il sottoscritto Giorgio Varisco nato a Brescia prov BS il 10/07/1965 e residente in Brescia prov. BS, via e n. civ. Via Milziade Tirandi 29 in qualità di Legale Rappresentante (1) dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna Bruno Ubertini con sede legale in Brescia (BS), via e n. civ. Via Antonio Bianchi 9 quale Soggetto Beneficiario del Contratto di Filiera QUALITA' E BENESSERE SUINO DOP stipulato in data 06/10/2025 tra il Proponente Bompieri Allevamenti S.S. Società Agricola ed il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, consapevole della responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti degli artt. 47 e 76 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000 e s.m.i.

PREMESSO

- di avere ottenuto, a seguito dell'approvazione del Programma e della Proposta definitiva da parte del Ministero con provvedimento prot. n. 297557 del 01/07/2025 un'agevolazione complessiva di € 615.769,16 per gli investimenti di cui alle Tabelle 1A 2A 3A, 4A e 5A dell'Allegato A al D.M. n. 0673777 del 22 dicembre 2021

la cui copertura finanziaria è assicurata da:

1. Contributo in c/capitale di € 615.769,16

DICHIARA

1. che l'investimento è stato avviato in data 29/07/2025;
2. che, con riferimento al trimestre I, le informazioni richieste dalla normativa ai fini del monitoraggio trimestrale relative al Programma di investimento sono le seguenti:

Descrizione investimenti	Localizzazione intervento	Riferimento tipologia spesa (Tabella Allegato A)	Investimenti previsti nel Progetto definitiva	Variazioni apportate	Realizzato	Da realizzare	Note
Spese di personale		Tab.4A - 1	380.000,22		14.157,40 €	365.842,82 €	
Strumenti e attrezzature		Tab.4A - 2	115.688,94		96.613,02 €	19.075,92 €	
Costi per servizi di consulenza		Tab.4A - 4	90.080,00		0,00 €	90.080,00 €	
Spese generali		Tab.4A - 5	30.000,00		0,00 €	30.000,00 €	

Totale 4A			615.769,16 €		110.770,42 €	504.998,74 €	
Totale complessivo			615.769,16 €		110.770,42 €	504.998,74 €	

* da replicare per tipologia di investimento

3. che i beni di cui ai suddetti investimenti sono presenti presso l'unità produttiva ad eccezione di quelli dismessi di cui all'elenco sottostante (ove previsto):

n- matricola	fattura			Descrizione	imponibile	Data dismissione
	n-	data	Fornitore			

Brescia, 23/04/2026

Il Direttore Generale
dott. Giorgio Varisco

Firmato digitalmente da: GIORGIO VARISCO
Organizzazione: IZSLER/00284840170
Data: 23/04/2026 16:18:08

Note:

- (1) Titolare, legale rappresentante o procuratore speciale (in quest'ultima ipotesi allegare la procura o copia autentica della stessa)
(2) Se stipulato il Contratto di Finanziamento, riportare l'ipotesi che ricorre.

PR-FESR EMILIA ROMAGNA 2021-2027

Priorità 1: RICERCA, INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ

Obiettivo specifico 1.1: Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate

Azione 1.1.2 "Supporto a progetti di ricerca collaborativa dei laboratori di ricerca e delle università con le imprese"

Bando per progetti di ricerca industriale strategica rivolti agli ambiti prioritari della Strategia di Specializzazione Intelligente 2023-2024



RELAZIONE TECNICA DEL PROGETTO: REMAP

Costruzione di una roadmap per la valutazione di sicurezza e biocompatibilità di dispositivi medici nanostrutturati per applicazione in ortopedia - REMAP

Periodo di riferimento:

01/08/2025 - 31/01/2026

Sal n.5

1. DESCRIZIONE DELLO STATO DI AVANZAMENTO DEL PROGETTO METTENDO IN EVIDENZA EVENTUALI SCOSTAMENTI DAL PROGETTO APPROVATO

Nel corso del semestre di riferimento il progetto ha compiuto un avanzamento significativo sia sul piano sperimentale sia su quello organizzativo, consolidando le attività propedeutiche alla fase operativa.

A seguito della produzione da parte di Lincotek, sono pervenuti ai partner i campioni di Bonepore® rivestiti in NanoArgento e non rivestiti, prontamente inventariati e distribuiti ai centri coinvolti per l'esecuzione delle prove in vitro e delle analisi chimico-fisiche previste nei WP1 e WP2. Tale fase ha richiesto un coordinamento puntuale per garantire tracciabilità, uniformità dei protocolli e corretta pianificazione delle attività.

Parallelamente, è stata condotta un'analisi delle criticità connesse alla caratterizzazione chimico-fisica dei materiali nanostrutturati, con particolare riferimento alla quantificazione di nanoparticelle metalliche in matrici complesse. L'IZSLER ha sviluppato e verificato un metodo basato sulla spettrometria di massa a plasma accoppiato induttivamente in modalità single particle (spICP-MS), applicabile a matrici tissutali previa digestione alcalina (TMAH 5%) per la determinazione di nanoparticelle di biossido di titanio (TiO_2), in conformità alla ISO/TS 19590:2024.

TPM ha inoltre condotto studi di emocompatibilità secondo la ISO 10993-4 su campioni forniti da Greenbone e Lincotek, valutando il grado di emolisi (Hemolytic Index) dopo contatto tra eluati — ottenuti secondo la ISO 10993-12 — e sangue umano, incubati per 1 ora a 37 °C in blanda agitazione, in accordo alla ASTM F756-17.

Queste attività hanno consentito di individuare le piattaforme analitiche più idonee e i partner con competenze e strumentazioni adeguate, ottimizzando le risorse e rafforzando la sinergia del partenariato. Si tratta di un passaggio chiave per definire un approccio metodologico robusto e riproducibile, coerente con i requisiti normativi.

Un risultato di particolare rilievo è stato il completamento dell'iter autorizzativo per lo studio in vivo. Il progetto è stato caricato nella banca dati nazionale della sperimentazione animale e ha ottenuto l'approvazione del Ministero della Salute, consentendo l'avvio delle procedure operative.

Lo studio è finalizzato alla valutazione della tossicità sistemica subcronica dei materiali in relazione al loro impiego clinico in ambito ortopedico. Saranno testati un dispositivo cilindrico in titanio rivestito in NanoArgento (Bonepore®) e un materiale ceramico granulare (bBone Prototipo 60/40). Il modello prevede l'impianto in sede ossea trabecolare e corticale, in condizioni clinicamente rilevanti. Monitoraggio clinico, esami ematochimici, analisi degli organi e valutazioni istopatologiche saranno condotti secondo la ISO 10993-11:2018, per identificare eventuali effetti sistemici e fenomeni di bioaccumulo.

La sperimentazione è progettata nel rispetto del principio delle 3R (Replacement, Reduction, Refinement): il numero di animali è stato definito tramite pianificazione statistica, sono state adottate procedure chirurgiche standardizzate e protocolli anestesiológicos e analgesici per minimizzare dolore e stress, ed è previsto monitoraggio clinico continuo per garantire elevati standard di benessere animale.

È stata inoltre avviata la stesura di una scoping review sulla sicurezza e biocompatibilità dei materiali nanostrutturati in medicina rigenerativa ortopedica. Dopo un'analisi preliminare della letteratura per individuare lacune conoscitive e definire le domande di ricerca secondo il modello PCC (Popolazione, Concetto, Contesto), è stato elaborato un protocollo metodologico con criteri di inclusione ed esclusione, fonti ammissibili e modalità di selezione. È stata quindi effettuata una ricerca nelle principali banche dati (PubMed, Scopus, Web of Science) mediante stringhe con parole chiave e termini MeSH, predisponendo strumenti per screening ed estrazione dei dati.

Sul fronte della comunicazione, è stata programmata la realizzazione di due prodotti video: uno short video per il pubblico generalista e un video divulgativo-scientifico di approfondimento, con riprese presso le strutture coinvolte e interventi del Principal Investigator. L'obiettivo è illustrare finalità, impatto atteso e valore della collaborazione tra ricerca pubblica e imprese, rafforzando la disseminazione verso stakeholder scientifici, industriali e istituzionali.

Nel complesso, il semestre ha segnato il passaggio da una fase preparatoria a una fase pienamente operativa, con l'attivazione delle prove sperimentali e il consolidamento del modello organizzativo e metodologico alla base della roadmap di valutazione del progetto.

Max 4000 caratteri

• 2. DESCRIZIONE DEI RISULTATI CONSEGUITI

Max 1500 caratteri

- Arrivo e distribuzione campioni: ricezione dei materiali Bonepore® (rivestiti e non) da Lincotek, inventariazione e distribuzione ai partner per prove in vitro e analisi chimico-fisiche.
- Valutazione criticità sperimentali: individuazione delle piattaforme analitiche più idonee e dei partner con competenze e strumentazioni adeguate.
- Sviluppo metodologia spICP-MS (IZSLER): ottimizzazione e verifica di un metodo per la caratterizzazione e quantificazione di nanoparticelle metalliche in matrici tissutali.
- Studi di emocompatibilità: i campioni sono risultati non emolitici su sangue umano (indice di emolisi <2), secondo normativa di riferimento.
- Documento su biocompatibilità: finalizzazione di un documento per la valutazione di dispositivi medici nanostrutturati a base di titanio per uso ortopedico.
- Progettazione studio animale: definizione del modello osseo (trabecolare e corticale) per la valutazione della tossicità sistemica subcronica, nel rispetto delle 3R e con monitoraggio continuo del benessere animale.
- Avanzamento studio in vivo: caricamento nella banca dati nazionale e ottenimento dell'approvazione ministeriale.
- Scoping review: analisi della letteratura e dei gap conoscitivi per rafforzare l'impianto metodologico del progetto.
- Comunicazione: avvio della programmazione di due video (short divulgativo e approfondimento scientifico) con coinvolgimento delle strutture e del Principal Investigator.

• 3. DESCRIZIONE DEL CONTRIBUTO DELLA RICERCA AGLI AMBITI DELLA S3

Max 1500 caratteri

Il progetto REMAP contribuisce in modo diretto agli obiettivi della Strategia di Specializzazione Intelligente (S3) della Regione Emilia-Romagna, in particolare nel campo delle scienze della vita, della salute e delle tecnologie biomedicali avanzate. La ricerca si colloca all'intersezione tra nanomateriali, dispositivi medici innovativi e ortopedia, ambiti individuati come prioritari dalla S3 per promuovere competitività e trasferimento tecnologico sul territorio. L'attività sperimentale, comprendente prove *in vitro* e studi *in vivo* di tossicità sistemica e biocompatibilità, supporta lo sviluppo di conoscenze applicabili a dispositivi medici di nuova generazione, valorizzando le competenze dei laboratori regionali e delle aziende partner. Inoltre, il progetto genera un ecosistema di innovazione e networking coerente con le linee guida S3 per lo sviluppo di tecnologie ad alto contenuto scientifico e industriale. La roadmap definita per la valutazione di sicurezza e biocompatibilità rappresenta un output strategico replicabile anche per altre applicazioni biomedicali, rafforzando il ruolo della Regione Emilia-Romagna come hub per ricerca avanzata e innovazione tecnologica nel settore della salute.

4. RILEVANZA DELLA RICERCA CON RIFERIMENTO AI TEMI DELL'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E DELL'ECONOMIA CIRCOLARE.

(max 4000 caratteri)

Descrivere quali azioni sono state realizzate nell'ambito della lotta al cambiamento climatico, con riferimento alla decarbonizzazione, alla resilienza, all'adattamento ai cambiamenti climatici ed all'incremento dell'economia circolare.

Il progetto REMAP, sebbene focalizzato sulla valutazione di sicurezza e biocompatibilità di dispositivi medici nanostrutturati per applicazione ortopedica, presenta rilevanza significativa anche rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale e adattamento ai cambiamenti climatici. La selezione e l'analisi dei materiali, tra cui titanio, ceramici e rivestimenti nanostrutturati, è stata condotta considerando non solo la compatibilità biologica, ma anche la durabilità, la riduzione di scarti e la possibilità di riutilizzo o riciclo dei componenti, in linea con i principi dell'economia circolare. L'ottimizzazione dei protocolli di produzione e di sperimentazione

contribuisce a limitare l'uso di risorse naturali e a minimizzare la produzione di rifiuti pericolosi, coerentemente con strategie regionali ed europee di gestione sostenibile dei materiali avanzati.

Dal punto di vista della ricerca traslazionale, la sperimentazione *in vivo* e le prove chimico-fisiche sui materiali nanostrutturati permettono di valutare la stabilità e il comportamento dei dispositivi nel tempo, elementi fondamentali per ridurre sostituzioni premature o interventi correttivi, con conseguente minor impatto ambientale dovuto a processi clinici ripetuti. La roadmap sviluppata dal progetto include linee guida per il corretto smaltimento dei materiali e il monitoraggio dei rilasci di nanoparticelle, integrando aspetti di sicurezza ambientale e salute umana, aspetto centrale per l'adattamento ai cambiamenti climatici che amplificano i rischi legati all'esposizione a sostanze avanzate.

Inoltre, l'adozione di un approccio collaborativo tra centri di ricerca e aziende biomedicali favorisce la condivisione di pratiche sostenibili e strumenti innovativi per la produzione e la sperimentazione dei dispositivi, generando know-how trasferibile ad altre filiere. In questo contesto, l'implementazione delle 3R (Replacement, Reduction, Refinement) nella sperimentazione animale non solo garantisce elevati standard di benessere animale, ma riduce anche l'uso di risorse e materiali, allineandosi ai principi di efficienza e sostenibilità. Il monitoraggio della tossicità sistemica e del bioaccumulo consente di anticipare eventuali criticità ambientali derivanti dall'uso di nanomateriali, contribuendo a strategie preventive in ambito sanitario e industriale.

Infine, le attività di comunicazione e divulgazione scientifica, comprese le campagne social e la realizzazione di video promozionali, hanno il duplice obiettivo di sensibilizzare stakeholder e pubblico sull'uso responsabile dei nanomateriali e di valorizzare soluzioni innovative a basso impatto ambientale. Il progetto REMAP si configura quindi come un modello di ricerca che integra innovazione tecnologica, sicurezza biologica e sostenibilità, fornendo strumenti concreti per promuovere l'economia circolare e favorire l'adattamento dei sistemi sanitari e produttivi alle sfide ambientali future.

RIPORTARE LE ATTIVITA' REALIZZATE IN QUESTI AMBITI

1 Ricadute in termini di occupazione aggiuntiva

(max 1.500 caratteri)

Le attività del progetto hanno generato nuove opportunità di occupazione qualificata all'interno del partenariato regionale e presso le aziende coinvolte. La sperimentazione *in vitro* e *in vivo*, la caratterizzazione chimico-fisica dei materiali e lo sviluppo di protocolli di valutazione richiedono competenze altamente specialistiche in ambito biomedicale, nanomateriali e analisi tossicologica. L'esperienza nei laboratori e nelle piattaforme analitiche avanzate ha stimolato il personale contrattualizzato a sviluppare ulteriori competenze, individuando nuove esigenze di formazione e crescita professionale. L'ambiente interdisciplinare e collaborativo del progetto ha favorito l'acquisizione di know-how specialistico in ambito nanomateriali, sicurezza dei dispositivi e sperimentazione clinica, nonché competenze trasversali in project management, gestione dei dati e comunicazione scientifica. La diffusione dei risultati e l'attività di comunicazione del progetto ampliano ulteriormente le opportunità occupazionali, includendo professionisti in ambito scientifico, divulgativo e di gestione dei dati, consolidando il contributo del progetto alla crescita economica e all'attrattività del territorio.

2 Rilevanza della ricerca oggetto dell'intervento rispetto al tema della disabilità, dell'innovazione sociale e della qualità della vita e dello Sviluppo sostenibile

(max 3.000 caratteri)

Il progetto REMAP presenta una forte rilevanza nel contesto della salute, della qualità della vita e dello sviluppo sostenibile, con implicazioni dirette per il trattamento di condizioni ortopediche associate a disabilità e compromissione della mobilità. L'obiettivo principale è lo sviluppo di dispositivi medici nanostrutturati innovativi, capaci di favorire il recupero funzionale e la rigenerazione ossea, con potenziale impatto sulla riduzione di limitazioni fisiche e sul miglioramento dell'autonomia dei pazienti. L'utilizzo di materiali biocompatibili e la valutazione rigorosa dei rischi sistemici e locali assicurano sicurezza ed efficacia, prerequisiti fondamentali per migliorare la qualità di vita dei pazienti e prevenire complicanze post-operatorie.

L'innovazione sociale è favorita dal modello di collaborazione multidisciplinare promosso dal progetto, che integra competenze di ricerca, aziende biomedicali e istituzioni sanitarie, generando un ecosistema di innovazione aperto e inclusivo. Tale approccio permette di sviluppare soluzioni che rispondono non solo a esigenze cliniche, ma anche sociali, contribuendo a rafforzare il sistema sanitario locale e a promuovere l'accesso a tecnologie avanzate per un ampio bacino di pazienti. La roadmap per la valutazione di sicurezza e biocompatibilità, frutto della ricerca, rappresenta un contributo concreto alla diffusione di pratiche responsabili e replicabili nella progettazione di dispositivi medici, garantendo un equilibrio tra innovazione tecnologica e tutela della salute.

Il progetto integra principi di sostenibilità ambientale e di economia circolare attraverso l'ottimizzazione dei materiali, la minimizzazione dei rifiuti e la riduzione dell'impatto della sperimentazione, allineandosi agli

obiettivi di sviluppo sostenibile. L'attenzione al benessere animale e all'adozione delle 3R nella sperimentazione in vivo rappresenta un esempio di etica applicata alla ricerca, che contribuisce a consolidare un modello di innovazione responsabile. Complessivamente, REMAP si configura come un intervento di ricerca che promuove salute, autonomia e qualità della vita, sostenendo al contempo la transizione verso pratiche industriali e sanitarie più sostenibili e attente alle esigenze sociali e ambientali.

3 Creazione di competenze aggiuntive nell'ottica della occupabilità nelle filiere di riferimento (

(max 2.000 caratteri)

Il progetto REMAP favorisce lo sviluppo di competenze avanzate nei settori biomedicale, nanomateriali e sicurezza dei dispositivi medici, rafforzando l'occupabilità dei partecipanti nelle filiere di ricerca, produzione e sperimentazione clinica. La partecipazione a tutte le fasi del progetto, dalla preparazione e caratterizzazione dei materiali alla conduzione di prove *in vitro* e *in vivo*, consente al personale coinvolto di acquisire esperienze pratiche su strumenti e metodologie di avanguardia, inclusi protocolli conformi alla ISO 10993 per la valutazione della tossicità e della biocompatibilità. Inoltre, il coordinamento tra centri di ricerca e aziende biomedicali favorisce lo sviluppo di competenze trasversali in project management, tracciabilità dei materiali, gestione dei dati e comunicazione scientifica.

La partecipazione a questo progetto offre l'opportunità di formare personale in grado di operare lungo l'intera filiera dei dispositivi medici innovativi, dalla produzione dei nanomateriali alla validazione clinica, passando per la regolamentazione e la conformità normativa. Le attività di divulgazione e promozione del progetto contribuiscono ulteriormente alla crescita di competenze in comunicazione scientifica e trasferimento tecnologico. In questo modo, REMAP non solo arricchisce le conoscenze specialistiche dei partecipanti, ma favorisce anche la loro occupabilità e mobilità professionale nei settori strategici della salute e delle tecnologie biomedicali, rafforzando il capitale umano della Regione Emilia-Romagna e delle imprese partner.

4 Appartenenza e/o collegamento del progetto con reti regionali/nazionali/europee (max 2.000 caratteri)

Il Rizzoli-RIT è un Laboratorio Accreditato della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna e, insieme a Tecnopolo di Mirandola e Fondazione Democenter, è attivamente coinvolto nel CLUST-ER HEALTH Salute e Benessere. Tramite questa ed altre reti (es. Associazione Big Data) è altresì collegato ad ART-ER Attrattività Ricerca Territorio, Società Consortile dell'Emilia-Romagna nata per favorire la crescita sostenibile della regione attraverso lo sviluppo dell'innovazione e della conoscenza, l'attrattività e l'internazionalizzazione del territorio. Inoltre, IOR e TPM sono coinvolti anche nella Value Chain MatERialS – Materiali per la salute.

I proponenti del Progetto partecipano inoltre in maniera attiva ai diversi strumenti di finanziamento alla ricerca scientifica e di innovazione promossi, ad esempio, dalla Commissione europea (HORIZON 2020), dal Ministero della Salute e dal Ministero dell'Università e della Ricerca che permettono la creazione di partenariati a livello nazionale ed internazionale e l'accesso alle tematiche prioritarie di ricerca nel settore delle nanotecnologie e loro applicazioni in ambito salute, con particolare riferimento alle ricerche con immediata ricaduta traslazionale.

La partecipazione di parte del partenariato a Reti di carattere nazionale promosse dal Ministero della Salute e rivolte alla ricerca sulle malattie muscolo-scheletriche e patologie legate al cambiamento demografico (es. Rete RAMS, Rete Aging) supportano la possibilità di collaborazioni finalizzate a dare applicazione ai risultati che verranno conseguiti durante il progetto. Un valore aggiunto significativo del progetto è rappresentato dalle attività di divulgazione scientifica, in particolare dalla realizzazione dei video promozionali e divulgativi. Questi strumenti non solo aumentano la visibilità dei risultati ottenuti, ma favoriscono anche la disseminazione delle conoscenze presso stakeholder scientifici, imprese e pubblico generalista, creando opportunità di networking e collaborazioni all'interno di reti più ampie. I video contribuiscono inoltre a valorizzare le competenze del partenariato e a promuovere un'immagine di ricerca innovativa e responsabile, rafforzando il ruolo del progetto come punto di riferimento nel contesto europeo della ricerca biomedica avanzata.

DEMOCENTER

1. Nuovo personale assunto per il progetto

Unità di personale che ogni partner contrattualizzato segnalare eventuali scostamenti rispetto al progetto presentato.

	Dipendenti a T.I.	Dipendenti a T.D.	Assegni di ricerca/contratti di ricerca/tecnologi	Contratti a

				progetto ¹
Democenter				
TPM				
IZSLER		1		

TPM: le due persone assunte per il progetto sono state già rendicontate nei SAL precedenti. Si tratta del collaboratore Tomasi il cui contratto è stato rinnovato ad hoc sul progetto e del dipendente a tempo indeterminato Burini che prima era un collaboratore a progetto

2. Personale dipendente utilizzato per il progetto

Per ogni partner indicare il numero di unità di personale già assunto assegnato al progetto. segnalare eventuali scostamenti rispetto al progetto presentato.

	Docenti/dirigenti di ricerca ²	Ricercatori ³	Personale tecnico ⁴	Totale mesi uomo
Democenter				
TPM				
IZSLER		1	2	1,00

3. Risorse strumentali e attrezzature (max 3.000 caratteri)

Descrivere le attrezzature e le strumentazioni di ricerca acquisite, segnalare eventuali scostamenti rispetto al progetto presentato.

4. Consulenze (max 3.000 caratteri)

Descrivere le consulenze attivate, segnalare eventuali scostamenti rispetto al progetto presentato.

Altre spese dirette (max 3.000 caratteri)

Descrivere le altre spese Effettuate, segnalare eventuali scostamenti rispetto al progetto presentato.

Nel periodo del SAL3 Democenter ha sostenuto spese per la progettazione alla fiera R2B in giugno a Bologna.

PIANO FINANZIARIO PER SINGOLO PARTECIPANTE

DEMOCENTER	Ricerca industriale	Sviluppo sperimentale	Attività di diffusione	Totale
a. spese di personale				
b. spese per attrezzature				
c. Spese per consulenze (subcontracting)				

¹ Include anche collaborazioni a progetto e contratti con partita iva, questi ultimi di durata pari ad almeno di 12 mesi

² Per i partner di diritto privato indicare solo il personale inquadrato come dirigente

³ Per le università e gli enti di ricerca indicare il personale inquadrato come ricercatore di ruolo o anche a tempo determinato.
Per i partner privati indicare solo il personale inquadrato come quadro

⁴ Per le università e gli enti di ricerca indicare il personale inquadrato come personale tecnico/amministrativo. Per i partner privati indicare solo il personale inquadrato come impiegato o operaio.

d. Altre spese dirette.				
e. spese generali (15% voce a)				
TOTALE				

TPM	Ricerca industriale	Sviluppo sperimentale	Attività di diffusione	Totale
a. spese di personale				
b. spese per attrezzature				
c. Spese per consulenze (subcontracting)				
d. Altre spese dirette.				
e. spese generali (15% voce a)				
TOTALE				

IZSLER	Ricerca industriale	Sviluppo sperimentale	Attività di diffusione	Totale
a. spese di personale	€ 9.809,12			€ 9.809,12
b. spese per attrezzature				
c. Spese per consulenze (subcontracting)				
d. Altre spese dirette.				
e. spese generali (15% voce a)	€ 1.471,37			€ 1.471,37
TOTALE	€ 11.280,48			€ 11.280,48

Project EUPAHW: period M13-M24

Project EUPAHW: period M13-M24			
Number	Short name	Type	Country
42	IZSLER	RPO	IT
			Funding rate
			50,00%

Person months	Planned PM	Used PM	Deviation
WS1 = SQA 1	0,00	0,00	0,00
WS2 = SQA 2	0,00	0,00	0,00
WS3 = SQA 3	0,00	0,00	0,00
WS4 = SQA 4	0,00	0,00	0,00
WS5 = SQA 5	0,00	0,00	0,00
SQA 6	5,60	6,11	-1,11
SQA 7	0,00	0,00	0,00
SQA 8	2,00	2,00	0,00
SQA 9	0,00	0,00	0,00
SQA 10	0,00	0,00	0,00
SQA 11	3,00	4,35	-1,35
SQA 12	4,00	4,00	0,00
SQA 13	0,00	0,00	0,00
SQA 14	1,00	1,00	0,00
SQA 15	5,25	4,51	0,34
SQA 16	0,00	0,00	0,00
SQA 17	22,00	25,81	-3,81
SQA 18	0,00	0,00	0,00
SQA 19	0,00	0,00	0,00
SQA 20	0,00	0,00	0,00
SQA 21	5,00	5,00	0,00
SQA 22	0,00	0,00	0,00
Total PM's	99,25	104,65	-5,40

Table 4. Budget

Table 4. Budget																									
Actual costs, year 1																							Justification Status		
	WPI-SOA1	WPP-SOA2	WPS-SOA3	WP4-SOA4	WPS-SOA5	SOA6	SOA7	SOA8	SOA9	SOA10	SOA11	SOA12	SOA13	SOA14	SOA15	SOA16	SOA17	SOA18	SOA19	SOA20	SOA21	SOA22	Total	% w.r.t. Total	
A. Direct personnel costs					49,746	49,968		8,939	77,075	22,305	22,712	27,712	85,672	20,47			110,156	26,989				31,856		496,466	70%
B. Direct subcontracting costs																								0	0
C. Other goods, works and services																								0	0
D. Other cost categories																								0	0
E. Indirect costs					13,015	10,242		2,235	19,589	0	11,792	12,717	0	21,457	5,637		27,797	8,132				10,421		142,431	20%
F. Total estimated eligible costs					63,076	52,211		11,174	97,943	0	38,958	43,897	0	107,284	25,183		138,985	40,650				52,106		712,169	100%
G. Excess of eligible costs					50	50		50	50	50	50	50	50	50	50		50	50				50		50	7%
H. Net contribution to eligible costs					32,538	25,695		5,387	48,971	0	29,479	31,793	0	53,642	12,992		69,492	20,340				26,053		356,083	50%
I. Requested grant					32,538	25,695		5,387	48,971	0	29,479	31,793	0	53,642	12,992		69,492	20,340				26,053		356,083	50%