



Piano Lauree Scientifiche - Monitoraggio 2017/18 BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE

RIEPILOGO DOMANDE

TENDENZE DEI DATI

RISPOSTE INDIVIDUALI

Tutte le pagine ▼

Rispondente #35 ▼

**COMPLETE**

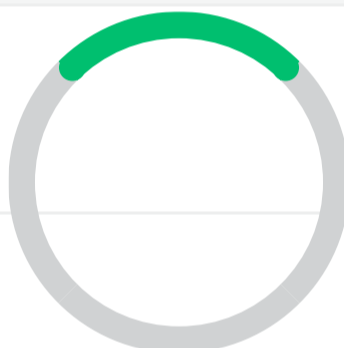
Inizio: venerdì 21 dicembre 2018 10:55:04
Ultima modifica: venerdì 18 gennaio 2019 17:42:52
Tempo impiegato: Per una settimana
Nome: MARCHINI DANIELA
Cognome: Univ. Siena
E-mail: daniela.marchini@unisi.it
Indirizzo IP: 80.180.156.177

Page 1: PLS BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE 2017/2018

D1

Cognome e Nome

MARCHINI DANIELA

**D2**

Ateneo di afferenza

Univ. Siena

D3

Struttura di afferenza

Dipartimento di Scienze della Vita

D4

Contatti

n telefono 333 7104822 - 0577 234406

indirizzo e-mail daniela.marchini@unisi.it

sito web PLS <https://www.dsv.unisi.it/it/didattica/pls-piano-nazionale-lauree-scientifiche-2018>

Page 2: MENU

D5

scegli la sezione che desideri compilare e clicca sul tasto VAI

CLICCA QUI E POI SU VAI PER SPOSTARTI ALLA FINE DELL'INDAGINE ED INVIARE I DATI

D6

A.1 Finanziamenti ottenuti nel 2017/18

| | |
|--|--------------|
| a) Finanziamento MIUR | 20000 |
| b) Co-finanziamento dell'Università (almeno 10% importo richiesto) | 2000 |
| c) Eventuale quota soggetti terzi | 0 |
| d) Eventuali residui 2016/2017 | 0 |
| Totale (a+b+c+d) | 22000 |

D7

A.2 Costi per azioni nel 2017/2018

| | |
|--|--------------|
| Totale costo Azione A "Laboratorio per l'insegnamento delle scienze di base" | 5000 |
| Totale costo Azione B "Attività didattiche di autovalutazione" | 5543 |
| Totale costo Azione C "Formazione insegnanti" | 6477 |
| Totale costo Azione D "Riduzione del tasso di abbandono" | 4980 |
| TOTALE costi azioni | 22000 |

D8

A.3 Spese sostenute dal 31 ottobre 2017 al 30 ottobre 2018

| | |
|---|--------------|
| Materiale di consumo | 1934 |
| Materiale inventariabile | 713 |
| Compensi (università) - personale docente | 1704 |
| Compensi (università) - personale tecnico-amministrativo | 795 |
| Compensi (università) - personale non di ruolo | 6825 |
| Compensi (università) - contributi a studenti tutor | 0 |
| Compensi (scuola) - personale docente | 4298 |
| Compensi (scuola) - personale altro | 0 |
| Compensi a personale di altri enti coinvolti | 0 |
| Rimborsi spese per iniziative ed eventi (viaggio, vitto, alloggio) | 694 |
| Costi relativi all'organizzazione di eventi | 4821 |
| Costi organizzativi (massimo 10% del totale) | 215 |
| TOTALE SPESE SOSTENUTE (deve essere uguale al totale dei costi azioni, quadro A.2) | 22000 |

D9

A.4 Inserire i residui per l'aa 2017/2018 (Totale finanziamenti - Totale spese)

0

D10

A.5 Eventuali note aggiuntive (max 2.000 caratteri)

Sono stati riuniti sotto la voce Compensi (Università) - personale non di ruolo, i Compensi per gli incarichi ai Docenti Tutor delle Azioni D e B, selezionati mediante avvisi pubblici.

Page 4: B - PREVENTIVO 2018/19

D11

B.1 Costi previsti per azioni 2018/19

Il rispondente ha saltato questa domanda

D12

-

Il rispondente ha saltato questa domanda

D13

B.3 Previsioni Spese 2018/19

Il rispondente ha saltato questa domanda

D14

B.4 Eventuali note aggiuntive (max 2.000 caratteri)

Il rispondente ha saltato questa domanda

Page 5: C - INDICATORI e TARGET

D15

C.1 Azione A "Laboratorio per l'insegnamento delle scienze di base" Valori degli indicatori relativi al 2017/18

N. Studenti della Scuola
Secondaria coinvolti 2337

N. Docenti della Scuola Superiore
coinvolti 32

D16

C.2 Azione B "Attività didattiche di autovalutazione" Valori degli indicatori relativi al 2017/18

N. Studenti della Scuola
Secondaria coinvolti 585

N. Docenti della Scuola Superiore
coinvolti 20

D17

C.3 Azione C "Formazione insegnanti" Valori degli indicatori relativi al 2017/18

N. Docenti della Scuola Superiore
coinvolti 29

D18

C.4 Azione D "Riduzione del tasso di abbandono" Valori degli indicatori relativi al 2017/18

N. studenti che si iscrivono al
secondo anno dei Corsi di studio
PLS dell'ateneo 70

N. studenti che si iscrivono al
secondo anno dei Corsi di studio 40

D19

C.5 Eventuali note aggiuntive (max 2.000 caratteri)

C.1 Azione A "Laboratorio per l'insegnamento delle scienze di base". Il numero di studenti coinvolti è stato di oltre 2300 studenti, di cui 475 solo per gli stage. Tuttavia il target proposto per il Nuovo PLS 2017-18, 600 studenti complessivi, si è basato su quanto preventivato a suo tempo per il terzo anno del PLS 2014-16 (475 studenti complessivi). Infatti, soprattutto per gli stage, il numero di studenti stava diventando poco sostenibile per le strutture scientifico-didattiche e il personale dedicato.

D20

D.1.a Attività di laboratorio sperimentale svolte dagli studenti (laboratori PLS)

N. Studenti Scuola secondaria coinvolti 186

N. Docenti Scuola secondaria coinvolti 16

N. Docenti dell'Università coinvolti 7

N. Assistenti/Tutor coinvolti 1

D21

D.1.b Attività di stage svolte dagli studenti presso laboratori didattici e/o ricerca

N. Studenti Scuola secondaria coinvolti 289

N. Docenti Scuola secondaria coinvolti 10

N. Docenti dell'Università coinvolti 20

N. Assistenti/Tutor coinvolti 1

D22

D.1.c Seminari, mostre, incontri divulgativi e di orientamento

N. Studenti Scuola secondaria coinvolti 1862

N. Docenti Scuola secondaria coinvolti 10

N. Docenti dell'Università coinvolti 10

N. Assistenti/Tutor coinvolti 4

D23

D.2 Eventuali note aggiuntive (max 2.000 caratteri)

| n. attività | n. studenti | |
|--|-------------|------|
| Stage | 30 | 289 |
| Laboratori PLS* | 10 | 186 |
| Seminari tematici | 13 | 996 |
| Giornate di orientamento | 5 | 152 |
| Interventi su corso di studio | 2 | 125 |
| Università Aperta | 2 | 158 |
| Lezioni magistrali | 1 | 206 |
| Lezioni magistrali in teledidattica | 1 | 8 |
| Partecipazione a lezioni universitarie | 5 | 19 |
| 5 giorni per scegliere | 4 | 198 |
| *Include le repliche | | |
| Totale | | 2337 |

D24

D.1.a.1 Attività di laboratorio sperimentale realizzate presso:

laboratori universitari Sì

laboratori delle scuole Sì

Altro Sì

Se Altro, specificare Laboratorio del centro didattico e documentazione di Niccioleta, Massa Marittima utilizzato durante la Scuola estiva per studenti

D25

D.1.a.2 L'attività realizzata ha coinvolto altre discipline presenti nella sede?

Sì

D26

Se Sì, indicare le discipline coinvolte

Chimica

Geologia

Biologia e Biotecnologie

D27

D.1.a.3 L'attività realizzata è stata inserita in un percorso scuola-lavoro?

Sì

D28

Se Sì, inserire (solo numeri interi. Non sono ammessi decimali, percentuali e caratteri separatori delle migliaia)

N. Studenti che hanno svolto l'attività all'interno del percorso di alternanza scuola-lavoro 70

N. ore dedicate in media dagli studenti all'alternanza scuola-lavoro 20

D29

D.1.a.4 Numero di Laboratori PLS realizzati (non si intendono "turni" diversi della stessa attività, ma laboratori che affrontano tematiche differenti o con modalità differenti per venire incontro, ad esempio, a esigenze didattiche differenti a seconda della tipologia di scuola partecipante) Inserire solo numeri interi. Non sono ammessi decimali, percentuali e caratteri separatori delle migliaia

6

D30

D.1.a.5 Co-progettazione: inserire il N. di ore dedicate agli incontri congiunti docenti scuola-docenti università per le seguenti voci:

| | Scegliere dalla tendina il n. di ore |
|--|--------------------------------------|
| Discussione | 25 |
| Seminari di studio | |
| Lezioni | |
| Messa a punto di esperienze di laboratorio | 15 |
| Elaborazione materiale didattico | 45 |

D31

D.1.a.6 Modalità di realizzazione: inserire il N. medio di ore dedicate da ciascuno studente alle

seguenti attività didattiche erogate in presenza da docenti della scuola, dell'università o da altri esperti:

| | scegliere dalla tendina il n. di ore |
|--|--------------------------------------|
| Spiegazioni teoriche da parte dei docenti | 5 |
| Dimostrazioni sperimentali e pratiche da parte dei docenti | 5 |
| Lavori individuali o di gruppo degli studenti, anche con attività sperimentali e sul campo | 5 |
| Visite a laboratori, istituti, musei, imprese,.. | |
| Attività di laboratorio sperimentale da parte degli studenti | 5 |

D32

D.1.a.7 Modalità di verifica: è offerta a ogni studente la possibilità di una verifica del raggiungimento degli obiettivi?

Sì

D33

Se Sì, indicare:

| | |
|---|--|
| La modalità di verifica | Per attività presso Scuola-polo Aldi, Test e presentazione scientifica attività svolta, alla giornata finale del Progetto (30 Maggio 2018). Per Niccioleta, relazione richiesta dal docente scolastico al rientro a scuola. Materiali didattici forniti in forma digitale. |
| La verifica è obbligatoria per gli studenti? | Sì |
| Le modalità di verifica e i criteri sono stati discussi e condivisi tra insegnanti della scuola e docenti universitari? | Sì |
| I risultati della verifica sono stati discussi tra insegnanti della scuola e docenti universitari? | Sì |

D34

D.1.a.8 Valutazione complessiva del laboratorio PLS

| | scegliere la risposta |
|---|-----------------------|
| sono stati somministrati questionari di gradimento agli studenti? | Sì |
| sono stati somministrati questionari di gradimento ai docenti della scuola? | No |

D35

D.1.a.9 Indicare altri enti che hanno partecipato all'attività

| | |
|---|---|
| Enti di ricerca, Enti pubblici, Musei, Associazioni culturali | Polo Universitario Grossetano. Ente Parco Colline Metallfere. Comune di Massa Marittima |
|---|---|

D36

D.1.a.10 Materiali disponibili

| | |
|--------------------------|---|
| link sito web della sede | https://www.dsv.unisi.it/it ; https://www.dsv.unisi.it/it/didattica/pls-piano-nazionale-lauree-scientifiche-2018/scuola-estiva-interdisciplinare-studenti |
|--------------------------|---|

D37

D.1.b.1 Attività di stage realizzate presso:

| | |
|-------------------------|----|
| laboratori universitari | Sì |
| laboratori delle scuole | No |

| | |
|------------------------------|----|
| laboratori centri di ricerca | No |
| laboratori aziende | No |
| Altro | No |

D38

D.1.b.2 L'attività realizzata ha coinvolto altre discipline presenti nella sede?

Sì

D39

Se Sì, indicare le discipline coinvolte

Altro (specificare):

Uno stage è stato interdisciplinare con Scienze Ambientali

D40

D.1.b.3 L'attività realizzata è stata inserita in un percorso di alternanza scuola-lavoro?

Sì

D41

Se Sì o In parte, inserire (solo numeri interi. Non sono ammessi decimali, percentuali e caratteri separatori delle migliaia)

N. Studenti che hanno svolto l'attività all'interno del percorso di alternanza scuola-lavoro 289

N. ore dedicate in media dagli studenti all'alternanza scuola-lavoro 20

D42

D.1.b.4 Modalità di realizzazione: inserire il N. medio di ore dedicate da ciascuno studente alle seguenti attività didattiche erogate in presenza da docenti della scuola, dell'università o da altri esperti:

| | scegliere dalla tendina il n. di ore |
|--|--------------------------------------|
| Spiegazioni teoriche da parte dei docenti | 5 |
| Dimostrazioni sperimentali e pratiche da parte dei docenti | 10 |
| Lavori individuali o di gruppo degli studenti, anche con attività sperimentali e sul campo | 2 |
| Visite a laboratori, istituti, musei, imprese,... | 2 |
| Attività di laboratorio sperimentale da parte degli studenti | 1 |

D43

D.1.b.5 Indicare altri enti che hanno partecipato all'attività

Il rispondente ha saltato questa domanda

D44

E.1 Studenti, Docenti e Assistenti coinvolti nell'Azione B

N. Studenti Scuola secondaria coinvolti 585

N. Docenti Scuola secondaria coinvolti 20

N. Docenti dell'Università coinvolti 1

D45

E.2 L'attività ha coinvolto altre discipline presenti nella sede?

Sì

D46

Se Sì, indicare le discipline coinvolte

Chimica

Fisica

Geologia

Biologia e Biotecnologie

Altro (specificare):

Attività interdisciplinare per USiena Game, 13 e 27 marzo 2018

D47

E.3 Co-progettazione: inserire il N. di ore dedicate agli incontri congiunti tra docenti della scuola e docenti dell'università per le seguenti voci:

| | Scegliere dalla tendina il n. di ore |
|---|--------------------------------------|
| Discussione | 25 |
| Analisi materiale disponibile | 20 |
| Elaborazione materiale didattico | 140 |
| Messa a punto quesiti | 10 |
| Altro | 2 |

Se Altro, specificare:

1 Seminario di peer-education svolto dal Tutor formato per azione B

D48

E.4 Modalità di realizzazione: inserire il N. medio di ore svolte da ciascuno studente in presenza di docenti della scuola, dell'università o altri esperti per le seguenti voci:

| | Scegliere dalla tendina il n. di ore |
|--|--------------------------------------|
| Lezioni propedeutiche sugli argomenti della prova | 20 |
| Lavori individuali o di gruppo degli studenti | 10 |
| Altro | 2 |

Se Altro, specificare:

1 Seminario di peer-education svolto dal Tutor formato per azione B

D49

E.5 Modalità di verifica

| | scegliere risposta |
|--|--------------------|
| Le modalità di verifica e i criteri sono stati discussi e condivisi tra insegnanti della scuola e docenti universitari? | Sì |
| I risultati della verifica sono stati discussi tra insegnanti della scuola e docenti universitari? | Sì |
| Ci sono state ricadute didattiche dell'esito delle verifiche? | Sì |

se Sì, indicare quali:

Sono state effettuate due somministrazioni del TEST CISIA, Ottobre 2017 e Aprile 2018. L'elaborazione statistica dei dati ha rivelato un aumento delle risposte positive nella seconda somministrazione. La discussione dei risultati è stata svolta tra docenti universitari e scolastici della rete di scuole che si è creata grazie al progetto PLS. Vi è stata una ricaduta sull'azione C del PLS.

D50

6.1 Eventuale sito web quesiti

D51

6.2 Nel corso dell'attività è stato utilizzato anche il materiale depositato presso il link <https://sites.google.com/g.unitn.it/autovalutazione?>

Sì

D52

E.7 Eventuali note aggiuntive (max 2.000 caratteri)

Autovalutazione comprende 1) Progetto azione B: test di autovalutazione; integrazione syllabus; 2) USiena Game con tema "Sostenibilità e Cibo".

Partecipanti al progetto 1): 9 Istituti comprensivi province di Siena, Grosseto, Arezzo (2 Licei Classici, 5 Licei Scientifici, 2 Licei Scienze Applicate, 2 Licei Linguistici, 1 Liceo Scienze Sociali, 1 Tecnico); 10 docenti scolastici tutor, 16 docenti scolastici totali; 545 studenti partecipanti al TEST di Ottobre; 375 al TEST di Aprile (di quest'ultimo i risultati sono stati inviati al Coordinatore Nazionale); Docente Universitario: Prof.ssa Daniela Marchini; 1 Tutor universitario dedicato: Dr. Domenico Nolfi; 2 somministrazioni di Test CISIA: in Ottobre le domande sono state concordate tra Prof.ssa Marchini e i docenti scolastici, scelte dai Test CISIA 2014, 2015, 2016 (20 domande); in Aprile, invece, è stato somministrato il Test "nazionale" PLS, con 20 domande scelte l'anno precedente da insegnanti scolastici di alcune sedi PLS, gentilmente messo a disposizione dal Coordinatore Nazionale e scaricabile da: <https://drive.google.com/file/d/0B9ERfa3tECYRM04tRTZsTUNWTW8/view>; 1 seminario di peer-education svolto dal Tutor azione B; elaborati 920 Test Totali di cui 545 test (Ottobre) + 357 test (Aprile) per circa 110 ore.

Partecipanti al progetto 2), USiena Game: 40 studenti di 4 scuole, 4 docenti scolastici, 1 docente universitario (Prof.ssa D. Marchini); 1 Tutor universitario dedicato (Dr. Domenico Nolfi).

Elaborazione materiale didattico per la prova: circa 30 ore; discussione in aula durante il Game: 5 ore.

Page 10: F - AZIONE C: FORMAZIONE INSEGNANTI

D53

F.1 Studenti, Docenti e Assistenti coinvolti nell'Azione C

N. Docenti Scuola secondaria coinvolti come formatori 0

N. Docenti dell'Università coinvolti come formatori 7

N. Docenti Scuola secondaria coinvolti come partecipanti 29

N. Assistenti/Tutor coinvolti 1

D54

F.2 L'attività ha coinvolto altre discipline presenti nella sede?

Sì

D55

Se Sì, indicare le discipline coinvolte

Chimica

Fisica

Matematica

Geologia

Biologia e Biotecnologie

D56

F.3 L'attività ha riguardato:

attività di progettazione e realizzazione dei laboratori PLS

attività di approfondimento disciplinare

attività di ricerca didattica e sperimentazione metodologica

D57

F.4 Indicare il numero medio di ore che ciascun insegnante partecipante ha svolto in presenza di formatori, per le seguenti voci:

| | Scegliere dalla tendina il n. di ore |
|---|--------------------------------------|
| Lezioni frontali | 72 |
| Lavori individuali o di gruppo dei partecipanti | 4 |
| Attività sperimentali pratiche | 52 |
| Attività presso laboratori, istituti, musei, imprese, ecc | |
| Altro | 13 |

Se Altro, specificare:

Escursione naturalistica nei dintorni di Niccioleta (Massa Marittima) e Orto Botanico di Siena. Le attività sperimentali pratiche sono state eseguite presso laboratori universitari, scolastici e presso Niccioleta

D58

F.5 Sono stati prodotti moduli didattici?

No

D59

F.5 L'attività è stata proposta sul portale S.O.F.I.A. del MIUR?

No

D60

F.5 Sono stati riconosciuti crediti formativi agli insegnanti che hanno partecipato all'attività?

Sì

D61

F.6 Indicare altri enti che hanno partecipato all'attività

Enti di ricerca, Enti pubblici, Musei, Associazioni culturali Polo Universitario Grossetano

Imprese, Associazioni categoria Centro didattico e documentazione di Niccioleta

D62

F.8 Eventuali note aggiuntive (max 2.000 caratteri)

Le attività di formazione insegnanti si sono concretizzate in quattro iniziative:

1) Tre laboratori didattici per studenti e formazione insegnanti, a Grosseto presso Scuola-Polo Aldi: 12 Docenti Scolastici; 4 Docenti Universitari; Totale 60 ore, di cui 30 ore di pratica di laboratorio. Sono state effettuate due repliche di ogni laboratorio + una replica del secondo. Totale 140 ore.

2) Scuola interdisciplinare estiva di Scienze (Biologia, Chimica, Geologia) tenuta a Massa Marittima: 4 Docenti Scuola; 5 Docenti Universitari BIO; Totale 30 ore di cui 12 ore seminari 15 ore laboratori/escursione, 3 ore dedicate all'orientamento informativo/discussione con i Tutor;

3) Scuola interdisciplinare estiva di Siena per Insegnanti (Biologia, Chimica, Geologia, Matematica, Fisica): 12 Docenti Scolastici; 3 Docenti Universitari BIO: Totale 34 ore, 14 ore seminari, 20 ore laboratori didattici;

4) Otto Seminari tematici PLS di 2 ore ciascuno, di cui tre a Grosseto: 17 Docenti Scolastici, 4 Docenti Universitari, 1 Tutor universitario.

Totale Docenti scolastici AZIONE C "diversi" = 29

D63

G.1 Studenti, Docenti e Assistenti coinvolti nell'Azione D

N. Studenti universitari coinvolti 40

N. Docenti dell'Università coinvolti 4

N. Assistenti/Tutor coinvolti 4

N. Docenti Scuola secondaria 0

coinvolti

D64

G.2 L'attività realizzata ha coinvolto altre discipline presenti nella sede?

Sì

D65

Se Sì, indicare le discipline coinvolte

Chimica

Matematica

Biologia e Biotecnologie

D66

G.3 Le azioni sono state coordinate con la struttura didattica di riferimento (Corso di studio, Consiglio di coordinamento didattico, Dipartimento, Scuola, Facoltà)?

Sì

D67

G.4 Sono state realizzate attività di formazione dei tutor?

Sì

D68

Se Sì G.4.a indicare se la formazione dei tutor è stata effettuata da parte

del docente del corso

Altro (specificare):

I tutor di Matematica, Chimica generale e Chimica Organica già con esperienza didattica; i tutor di Biologia hanno frequentato un corso di formazione di Ateneo "Tutor In-formazione" oltre alla formazione didattica per esercitazioni di Citologia e Istologia (con il docente del corso) e attività di supporto a relazioni scientifiche e organizzazione gruppi di studio. I referenti del Dipartimento Orientamento e Tutorato sono stati impegnati nella formazione dei Tutor.

D69

G.4.b I tutor si sono incontrati con il docente del corso per discutere i problemi che verranno svolti in aula, confrontare le possibili modalità di soluzione, definire i riferimenti teorici, commentare le difficoltà incontrate dagli studenti nelle esercitazioni precedenti

all'inizio del corso

una volta al mese durante il corso

alla fine del corso

D70

G.4.c I tutor si sono incontrati tra di loro per discutere i problemi che verranno svolti in aula, confrontare le possibili modalità di soluzione, definire i riferimenti teorici, commentare le difficoltà incontrate dagli studenti nelle esercitazioni precedenti

Il rispondente ha saltato questa domanda

D71

G.4.d I tutor hanno relazionato al docente sull'attività svolta

una volta al mese durante il corso

alla fine del corso

D72

G.4.e I docenti si sono recati occasionalmente nelle aule dove si stava svolgendo il tutorato?

Sì

D73

G.5.a Le attività sono state realizzate a sostegno dei corsi di rafforzamento delle conoscenze in

attività 2019/2020 sono state realizzate a sostegno del corso di perfezionamento delle conoscenze in ingresso?

No

D74

G.5.b Le attività sono state realizzate a sostegno di insegnamenti istituzionali del primo anno in:

Chimica

Matematica

Biologia

D75

G.6 MODALITA' DI REALIZZAZIONE: inserire il N. di ore di attività svolte da ciascuno studente per le seguenti voci:

| | scegliere dalla tendina il n. di ore |
|---|---|
| Attività in aula, in presenza di esercitatori-tutor | 30 |
| Attività in remoto, con assistenza di esercitatori-tutor online | 10 |
| Attività seminariali | |
| Altro | 3 |

Se Altro, specificare:

Lezione di recupero di chimica organica in aula informatica

D76

G.7 Strumenti di realizzazione

Moduli di esercitazioni predisposti su piattaforma e-learning

Altro (specificare):

Esercitazioni "personalizzate" per piccoli gruppi

D77

G.8 Modalità di verifica

Superamento esami di profitto degli insegnamenti supportati

D78

G.9.a L'esito delle azioni sono state discusse nella struttura didattica di riferimento?

Sì

D79

G.9.b Indicare l'efficacia dell'azione per le seguenti voci

| | inserire % |
|--|------------|
| % studenti che superano gli OFA | |
| % studenti che acquisiscono 30 CFU al termine del primo anno | 60% |

D80

G.10 Materiali disponibili

Link sito web sede <http://elearning.unisi.it/moodle/>

Descrizione moduli: link a piattaforme e-learning Link a piattaforme e-learning sono stati comunicati agli studenti del Corso

D81

G.11 Eventuali note aggiuntive (max 2.000 caratteri)

Punto G4c. I Tutor erano specifici per le singole materie. Non era pertanto opportuno un incontro.

Punto G4d. I Tutor hanno relazionato a me sulle attività in itinere e ai docenti delle rispettive materie oggetto di recupero.

Le attività riguardanti Biologia non sono state strutturate in "Corsi". I Tutor si sono resi disponibili per coadiuvare

alcuni studenti del primo anno di SB nel metodo di studio, nella parte di laboratorio del Corso di Citologia e istologia e, per gli studenti del secondo/terzo anno e Laurea Magistrale in Biologia, nella redazione di relazioni e tesi di laurea.

Punto G4e: Sono andata in aula durante le prime lezioni di recupero dei corsi in calendario, per promuovere le azioni PLS.

Corsi di allineamento in matematica e chimica (primo anno) e fisica (secondo anno) sono stati svolti prima dell'inizio dell'anno accademico, finanziati dal DSV.

Page 12: H - Descrizione delle attività svolte per l'Azione A: LAB. PER L'INSEGNAMENTO SCIENZE DI BASE

D82

Inserire un testo descrittivo delle azioni (massimo 3.000)

Per i dettagli di tutte le azioni vedi: <https://www.dsv.unisi.it/it/didattica/pls-piano-nazionale-lauree-scientifiche-2018> e <https://www.dsv.unisi.it/it>

LABORATORI PLS

SCUOLA INTERDISCIPLINARE DI BIOLOGIA, CHIMICA, GEOLOGIA, per studenti del quarto anno delle scuole secondarie superiori delle province di Siena, Arezzo, Grosseto (Niccioleta, Massa Marittima, GR, 3-6/09/2018). La scuola ha visto la partecipazione di 40 studenti, 4 Docenti scolastici, oltre agli organizzatori e diversi docenti UNISI BIO, CHIM e GEO (5 Docenti e 1 Tutor BIO). Effettuati questionari di valutazione, restituiti con commenti "entusiastici".

Seminari BIO:

Prof. Giacomo Spinsanti

- "Aspetti metodologici dello studio del DNA: tutela della biodiversità, sicurezza agroalimentare e biologia forense".

Prof.ssa Simona Maccherini

- "Come misurare la biodiversità vegetale".

Laboratori BIO:

Prof.ssa I. Bonini

- "Riconoscimento vegetale e allestimento di un erbario".

Prof.ssa D. Marchini

- "Osservazioni al microscopio su ciclo vitale e riproduzione di un pest insect".

Proff. P. Fanciulli, I. Bonini, G. Spinsanti, D. Marchini

- Escursione a Fenice Capanne e Lago dell'Accesa. Per BIO: Biodiversità vegetale ed entomologica

<https://www.dsv.unisi.it/it/didattica/pls-piano-nazionale-lauree-scientifiche-2018/scuola-estiva-interdisciplinare-studenti>

LABORATORI PLS PRESSO SCUOLA-POLO ALDI, GR. I laboratori sono stati co-progettati dai Proff. D. Marchini e G. Spinsanti con la Prof.ssa Cinzia M. Ceccherini, referente PLS per la scuola-polo, e con le referenti degli istituti scolastici Chelli e Leopoldo di Lorena, Proff.sse Serena Porcelloni e Laura Bugelli. Hanno partecipato 146 studenti, 4 Docenti UNISI, 12 Docenti scolastici. Tre tematiche:

- "Determinazione delle cultivar di vite mediante l'utilizzo di marcatori microsatellite". Docente: Prof. G. Spinsanti con il contributo delle Prof.sse Rita Vignani e Monica Scali. Due repliche. Totale 40 studenti.
- "Investigatori dell'Agroalimentare: la biologia molecolare come strumento d'indagine nel settore ittico". Docente: Prof. G. Spinsanti. Effettuate tre repliche: totale 66 studenti partecipanti.
- "Gli insetti dell'ambiente costiero della maremma: biodiversità entomologica e barcoding". Due repliche: totale 40 studenti partecipanti.

I tre progetti sono stati strutturati in 6 incontri di circa 3 ore ognuno, totale 20 ore/progetto per 140 ore complessive (tutte le repliche).

E' stata organizzata una giornata finale (30-05-2018) presso il Polo universitario grossetano per la disseminazione dei risultati da parte degli studenti. Consegnanti attestati di partecipazione. Oltre alla rappresentanza Universitaria (con un contributo del Rettore UNISI), ai docenti PLS-Biologia e a rappresentanti del Dipartimento Scienze della Vita, presenti anche genitori, insegnanti, dirigenti scolastici, esponenti della cittadinanza Civile (con un intervento del Sindaco di Grosseto), giornalisti carta stampata e TV.

<https://www.dsv.unisi.it/it/didattica/pls-piano-nazionale-lauree-scientifiche-2018/piano-nazionale-lauree-scientifiche-biologia>

GLI STAGE ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO (n. 30) presso UNISI hanno coinvolto 289 studenti; 20 Docenti UNISI, 10 Docenti scolastici.

I SEMINARI TEMATICI E LE LEZIONI MAGISTRALI hanno visto la partecipazione di 1210 studenti, 8 Docenti UNISI, 10 Docenti scolastici.

Complessivamente le attività, incluso orientamento informativo, hanno coinvolto 2337 studenti, 21 Docenti UNISI, 4 Tutor, 32 Docenti Scolastici.

Page 13: I - Descrizione attività svolte per Azione B: ATTIVITA' DIDATTICHE DI AUTOVALUTAZIONE

D83

Inserire un testo descrittivo delle azioni (massimo 3.000 caratteri)

E' stata ripetuta anche per il 2017-18 l'esperienza del progetto nell'ambito dell'azione B: test di autovalutazione e integrazione contenuti syllabus

Sintesi:

- 9 Istituti comprensivi province di Siena, Grosseto, Arezzo (2 Licei Classici, 5 Licei Scientifici, 2 Licei Scienze Applicate, 2 Licei Linguistici, 1 Liceo Scienze Sociali, 1 Tecnico);
- 10 docenti scolastici tutor, 16 docenti scolastici totali;
- 2 somministrazioni di Test CISIA agli studenti delle classi quarte e quinte: all'inizio dell'anno scolastico, con riconsegna entro Dicembre 2017, e nella seconda metà, con riconsegna entro il mese di maggio, per verificare eventuali progressi da parte degli studenti. In Ottobre le domande sono state concordate tra la Prof.ssa Marchini e i docenti scolastici, scelte dai Test CISIA 2014, 2015, 2016 (20 domande); in Aprile, invece, è stato somministrato il Test "nazionale" PLS, con 20 domande scelte l'anno precedente da insegnanti scolastici di alcune sedi PLS, gentilmente messo a disposizione dal Coordinatore Nazionale e presente su: <https://drive.google.com/file/d/0B9ERfa3tECYRM04tRTZsTUNWTW8/view>;
- 545 studenti partecipanti al TEST di Ottobre; 357 al TEST di Aprile (di quest'ultimo i risultati sono stati inviati al Coordinatore Nazionale); Docente Universitario: Prof.ssa Daniela Marchini; 1 Tutor universitario dedicato: Dr. Domenico Nolfi;
- elaborati 902 Test Totali di cui 545 test (Ottobre) + 357 test (Aprile).
- 1 seminario di peer-education svolto dal Tutor Dr. Nolfi a circa 250 studenti delle scuole superiori.

Dopo la prima somministrazione è risultato che a circa 12 domande su 20 viene data una risposta errata da più del 50% degli studenti. Gli argomenti in cui gli studenti hanno mostrato maggiori difficoltà riguardano l'organizzazione della cellula (cat. 2 del Syllabus), riproduzione e cicli vitali (cat. 4 del Syllabus) e elementi di bioenergetica (cat. 8 del Syllabus). Le categorie in cui si sono totalizzati i migliori risultati sono invece biodiversità, classificazione, evoluzione (cat. 7 del Syllabus) e elementi di ecologia (cat. 9 del Syllabus). Da un'osservazione dei risultati della seconda somministrazione si può notare un generale miglioramento degli studenti nella maggior parte delle categorie, in particolare molecole biologiche e bioenergetica. Tuttavia le percentuali di errore sono ancora alte: a circa 9 domande su 20 viene data una risposta errata da più del 50% degli studenti. Le categorie del Syllabus in cui gli studenti hanno mostrato maggiori difficoltà sono elementi di anatomia e fisiologia dei vegetali e riproduzione e cicli vitali. I risultati sono stati discussi con i docenti scolastici in una riunione convocata ad hoc, dalla quale è emersa la volontà di approfondimento di certi argomenti da parte dei docenti stessi.

Un'altra importante attività dell'azione B ha riguardato la manifestazione "Usiena Game", Gioco a squadre tra studenti 40 studenti delle scuole superiori, 4 docenti scolastici, 1 docente e 1 Tutor universitari (13 e 27 Marzo 2018) presso l'Aula Magna storica del Rettorato sul tema interdisciplinare "Biodiversità e Cibo". Sono stati prodotti materiali didattici, distribuiti agli studenti e ai loro insegnanti per "allenarsi" alla gara e nel contempo approfondire il Syllabus. Il tema era: "Aspetti biologici del cibo: alternative alimentari sostenibili". Gli interventi di approfondimento in aula hanno riguardato alghe, meduse e insetti come cibo sostenibile per il futuro.

<https://www.unisi.it/unisilife/eventi/usiena-game-2018-contest-premi-gli-studenti-delle-scuole-superiori>

<https://www.dsv.unisi.it/it/didattica/pls-piano-nazionale-lauree-scientifiche-2018>

D84

Inserire un testo descrittivo delle azioni (massimo 3.000 caratteri)

Sono stati organizzati e presentati in una riunione con Dirigenti e insegnanti scolastici presso il Polo universitario Grossetano (Ottobre 2017) tre laboratori didattici per studenti, validi anche come aggiornamento insegnanti presso il Polo Liceale Aldi, Grosseto, Scuola-Polo per il PLS-Biologia (accordo di indirizzo con Dipartimento Scienze della Vita, maggio 2016).

I Corsi, frequentati da 12 insegnanti di tre Istituti scolastici, consistevano in 20 ore ognuno di seminari e laboratori tenuti tra Dicembre 2017 e Maggio 2018, per un totale di 60 ore, con i seguenti argomenti:

- Progetto A: "Determinazione delle cultivar di vite mediante l'utilizzo di marcatori microsatellite".
- Progetto B: "Investigatori dell'Agroalimentare: la biologia molecolare come strumento d'indagine nel settore ittico".
- Progetto C: "Gli insetti dell'ambiente costiero della maremma: biodiversità entomologica e barcoding".

Progettazione Proff. Daniela Marchini e Giacomo Spinsanti insieme ai docenti scolastici Proff. Cinzia Maria Ceccherini (Liceo Aldi), Serena Porcelloni (Liceo Chelli), Laura Bugelli (ISIS Leopoldo di Lorena).

Realizzazione di tutti i laboratori: Prof. Giacomo Spinsanti. Le Prof.sse Rita Vignani e Monica Scali hanno contribuito alla realizzazione del primo progetto. Sedi: ISIS Leopoldo di Lorena e Polo Liceale Aldi.

I seguenti tre seminari di approfondimento dei programmi scolastici/formazione insegnanti sono stati tenuti presso la Scuola-polo Aldi di Grosseto, co-progettati con la prof.ssa Cinzia Maria Ceccherini. Partecipanti 12 docenti scolastici.

Prof.ssa Daniela Marchini

- Le molecole della vita,
- La cellula eucariotica: compartimenti e non solo...

Prof. Luca Bini

- Il glucosio: energia per la vita

Altri seminari PLS di approfondimento/formazione insegnanti, co-progettati con i docenti scolastici Proff.sse Silvia Batani e Rita Biagini (Licei Poliziani, Montepulciano), Proff.sse Laura Arezzini (LSSA Sarrocchi, Siena), Prof. Marco Rustioni (Liceo volta, Colle val d'Elsa) presso Scuole di Siena e provincia:

Prof.ssa Daniela Marchini

- Le biomolecole: struttura e funzione delle proteine
- Alghe, meduse, insetti: alternative alimentari sostenibili

• Agricoltura, alghe, rucce, insetti, alternative alimentari sostenibili

Dr. Domenico Nolfi

- Glicobiologia cellulare: gli zuccheri come non te li aspetti

Prof. Massimo Migliorini

- Biodiversità edafica: indicazioni per un suo utilizzo nella valutazione ambientale

Prof.ssa Ilaria Bonini

- Collezioni scientifiche come strumento di ricerca e divulgazione: Orto botanico ed erbario

E' stata organizzata (Aprile-Giugno 2018) l'edizione 2018 della Scuola residenziale interdisciplinare Nazionale per insegnanti (Mat, Mat/Fis, Scienze Scuole superiori, Mat/Scienze scuole Medie) "La Scienza in 4D", Siena 16-20 Luglio 2018, dal titolo "Un mondo a colori". Per la parte BIO hanno partecipato 9 insegnanti A50 e 3 A28, totale 12. Sono stati svolti 9 Seminari (14 ore), 13 laboratori in sessioni parallele (16 ore/docente scolastico), 4 ore di lab-sharing finale da parte degli insegnanti, per un totale di 34 ore.

La parte BIO, nell'ambito della tematica "colori", prendendo come spunto i colori rosso e bianco ha trattato, in un seminario, il sangue e il latte nel corpo umano e non solo (Prof.ssa Daniela Marchini); la visione dei colori ha permesso un seminario e due laboratori sulla "visione animale" e i "segnali colorati" di piante e animali (Prof. Ilaria Bonini, P. Paolo Fanciulli, Daniela Marchini). Il laboratorio sulla visione animale è stato realizzato "a quattro mani" con la Prof.ssa Vera Montalbano, PLS Fisica, UNISI.

Quattro insegnanti si sono aggiornati alla scuola studenti di Niccioleta (Vedi azione A).

Per tutti i Corsi sono stati rilasciati attestati di frequenza ed effettuati questionari di valutazione.

E' stato organizzato un corso di formazione insegnanti dal titolo "la Biodiversità a scuola" consistente in 12 incontri di 4 ore ciascuno su Biodiversità e Fisiologia vegetale. Il Corso, organizzato e finanziato nell'ambito del terzo anno di Progetto PLS, è iniziato in Novembre 2018 e si protrarrà fino a Maggio 2019. Gli argomenti sono stati richiesti dagli insegnanti, anche sulla base dei risultati dei test dell'Azione B. I docenti sono stati individuati all'interno del Dipartimento, in quanto già coinvolti in un curriculum di laurea magistrale sulla Biodiversità e in corso di laurea triennale di Scienze Ambientali e Naturali.

<https://www.dsv.unisi.it/it/didattica/pls-piano-nazionale-lauree-scientifiche-2018>

<https://www.unisi.it/unisilife/notizie/la-biodiversita-scuola-ciclo-di-seminari-di-formazione-insegnanti>

<https://www.dsv.unisi.it/it/didattica/pls-scuola-nazionale-residenziale-insegnanti-2018/iii-scuola-nazionale-residenziale>

Page 15: M - Descrizione attività svolte per Azione D: RIDUZIONE DEL TASSO DI ABBANDONO

D85

Inserire un testo descrittivo delle azioni (massimo 3.000 caratteri)

Sulla base del questionario conoscitivo sulle materie "scoglio" e sul possibile gradimento di didattica sussidiaria ad hoc realizzato nel 2016-17, e dopo condivisione con il Comitato per la Didattica di Scienze Biologiche, sono stati incaricati tre Docenti Tutor per attività di recupero in Matematica, Chimica generale e inorganica e Chimica Organica, selezionati in seguito a bando esterno finanziato dal PLS.

Due Studenti Tutor (finanziati dall'Ateneo) hanno comunque svolto attività di sostegno didattico agli studenti, con attività riguardanti Biologia, non strutturate in "Corsi". I Tutor si sono resi disponibili per coadiuvare alcuni studenti del primo anno di SB nel metodo di studio e, per gli studenti del secondo/terzo anno e Laurea Magistrale in Biologia, nella redazione di relazioni e tesi di laurea.

I tre Corsi di recupero hanno previsto ognuno 26-30 ore di didattica in presenza effettuate tra fine marzo e giugno 2018 per quanto riguarda matematica e chimica generale, tra giugno e luglio per chimica organica, a cui sono da aggiungere una decina di ore, in media, per gli esercizi e l'elaborazione del materiale di supporto su piattaforma e-learning o google drive. Il numero di studenti frequentanti (circa 20 per matematica e chimica organica) è stato piuttosto costante rispetto a quello degli iscritti mentre per il corso di chimica generale gli studenti, inizialmente una decina, si sono man mano ridotti durante il Corso.

Il calendario delle lezioni è stato organizzato in modo da non avere mai sovrapposizioni con le lezioni del Corso di Laurea del primo anno, anche se è stata data la possibilità di frequentare i recuperi anche a studenti degli anni successivi al primo. Gli Studenti Tutor hanno contribuito agli aspetti organizzativi dei Corsi di Recupero.

Per quanto riguarda Matematica gli argomenti del corso di recupero sono stati scelti in perfetta sintonia con la docente del Corso di studi, così come gli esercizi basati sulle prove scritte di appelli precedenti, messi a disposizione degli studenti alcuni giorni prima della relativa lezione di recupero in modo tale da favorire la discussione in aula per la risoluzione dei problemi, con continui richiami alla teoria. Il 70% dei frequentanti ha superato l'esame nei tre appelli successivi al corso di recupero. Anche per Chimica generale le esercitazioni si sono basate sui compiti assegnati agli esami precedenti. Per Chimica organica: lezioni interattive, molti esercizi in itinere presi dai compiti assegnati agli esami. Tutto il materiale didattico, e molti esercizi e materiale multimediale, su piattaforma e-learning. Una lezione in aula informatica tramite l'utilizzo di sistemi di visualizzazione avanzata di composti chimici e di simulatori di dinamica molecolare. La comunicazione con gli studenti e la correzione degli esercizi è avvenuta anche attraverso e-mail.

Due Corsi (matematica e chimica organica) sono stati molto efficaci e graditissimi ai partecipanti. La scarsa partecipazione degli studenti inizialmente iscritti al Corso di chimica generale potrebbe essere dovuta alla concomitante periodizzazione con quello di matematica (i due corsi hanno potenzialmente gli stessi utenti). Prossimamente si terrà conto di questo elemento.

Si rimanda al sito web per ulteriori informazioni
<https://www.dsv.unisi.it/it/didattica/pls-piano-nazionale-lauree-scientifiche-2018>

Gestito da  **SurveyMonkey**

Dai un'occhiata alle nostre [indagini di esempio](#) e [crea la tua adesso!](#)